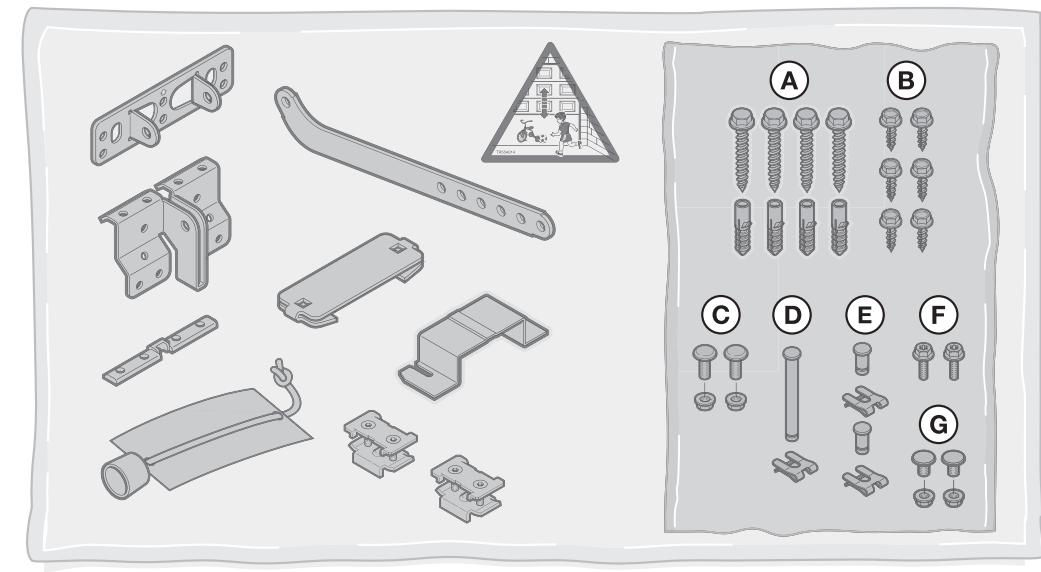
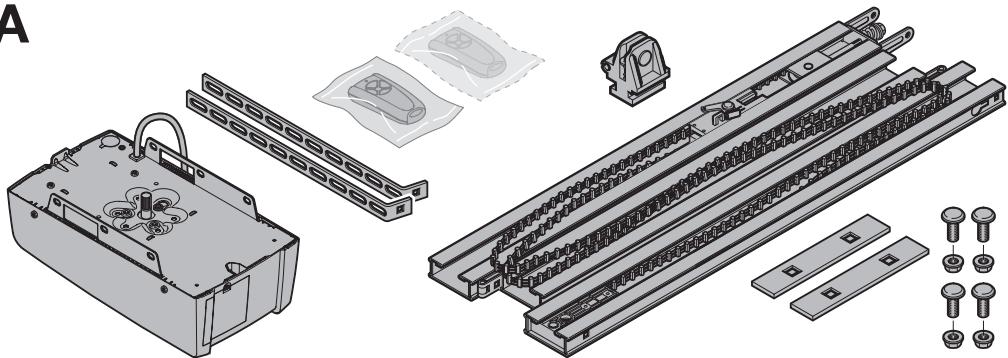
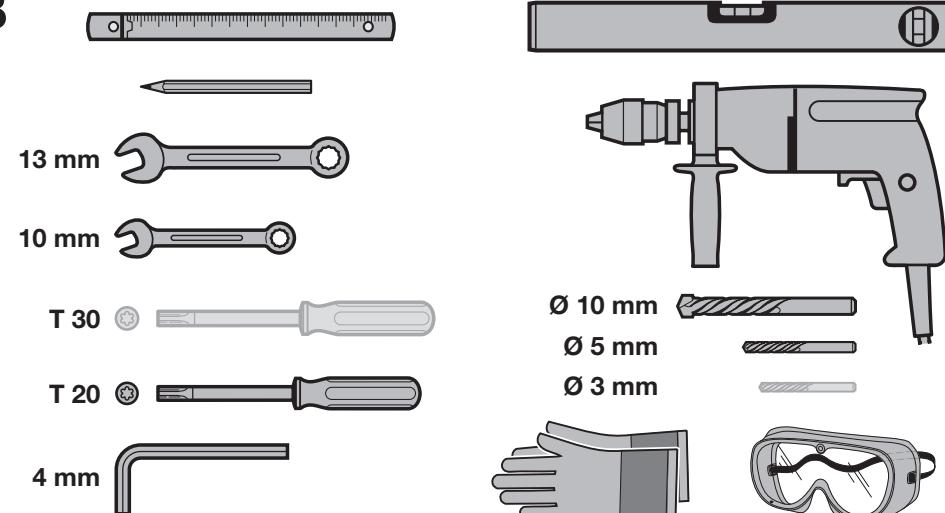
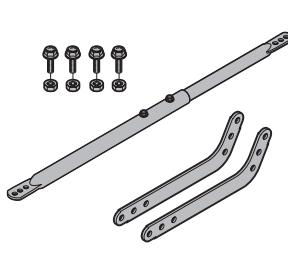
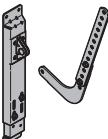
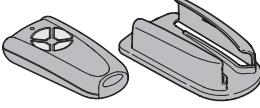
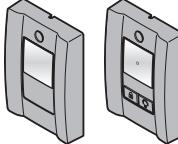
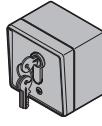


DE

Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung
Garagentor-Antrieb

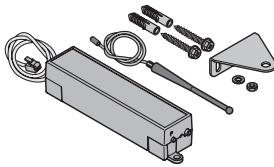
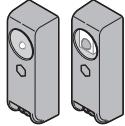
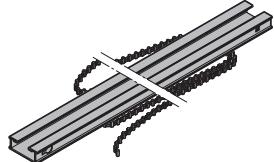
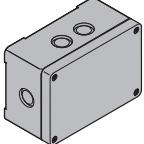
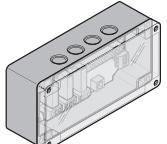
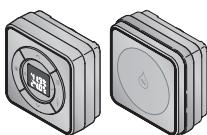
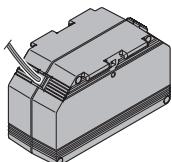
A**B**

Optionales Zubehör *

	<p>Verlängerter Tormitnehmer Wenn der Freiraum zwischen dem höchsten Punkt des Tores und der Decke weniger als 30 mm beträgt, kann der Garagentor-Antrieb, sofern genügend Platz vorhanden ist, auch hinter dem geöffneten Tor montiert werden. In diesen Fällen muss ein verlängerter Tormitnehmer eingesetzt werden. <ul style="list-style-type: none"> - für einen Sturzversatz von 1.000 mm - für Sektionaltore (N-Beschlag) bis 2.375 mm Höhe - für Sektionaltore (L- oder Z-Beschlag) bis 2.250 mm Höhe - für Schwingtore bis 2.750 mm Höhe </p>
	<p>Einbaukonsole für Sektionaltore Für Fremdfabrikate</p>
	<p>Handsender RSC 4 BiSecur Dieser Handsender kann mit dem BiSecur-Funk sowie mit dem Rolling Code 433 MHz betrieben werden. Der Handsender ist mit 4 Handsendertasten ausgestattet. Wenn ein entsprechender Empfänger vorhanden ist, können Sie mit den anderen Tasten weitere Tore öffnen oder Funktionen schalten, z. B. Antriebsbeleuchtung.</p>
	<p>Handsender RSZ 1 BiSecur Dieser Handsender ist zur Aufnahme in einen Zigarettenanzünder. Der Handsender kann mit dem BiSecur-Funk sowie mit dem Rolling Code 433 MHz betrieben werden.</p>
	<p>Innentaster PB 1 / PB 3 Mit dem Innentaster können Sie bequem Ihr Tor innerhalb der Garage öffnen und schließen, das Licht einschalten und den Funk sperren. Inklusive 7 m Anschlussleitung (2-adrig) und Befestigungsmaterial.</p>
	<p>Funk-Codetaster RCT 3 BiSecur Mit dem beleuchteten Funk-Codetaster können bis zu 3 Torantriebe per Impuls drahtlos gesteuert werden. So ersparen Sie sich das aufwändige Verlegen von Leitungen. Dieser Funk-Codetaster kann mit dem BiSecur-Funk sowie mit dem Rolling Code 433 MHz betrieben werden.</p>
	<p>Aufputz- / Unterputz-Schlüsseltaster Mit dem Schlüsseltaster können Sie ihren Garagentor-Antrieb per Schlüssel von außen bedienen. Zwei Versionen in einem Gerät – für Unterputz oder Aufputz.</p>
	<p>Notentriegelungsschloss NET 3 Notwendig für Garagen ohne einen zweiten Zugang. <ul style="list-style-type: none"> - Bohrung Ø 13 mm - Seillänge 1,5 m </p>

* Je nach Antriebsvariante im Lieferumfang enthalten.

Optionales Zubehör*

	<p>Empfänger ESE / ESE-MCX Der Empfänger ESE BiSecur / ESE MCX BiSecur ist ein bidirektonaler Empfänger zum Ansteuern von Antrieben und Steuerungen. Er hat fünf Kanäle und wird mit dem BiSecur-Funk betrieben.</p> <p>Speicherplätze: 300 Frequenz: 433 MHz BiSecur Betriebsspannung: 24 V DC Steckverbindung: Systemleitung 4-polig (max. 30 m)</p>
	<p>Einweg-Lichtschranke EL 101 Für den Einsatz im Innenbereich als zusätzliche Sicherheitseinrichtung. Inklusive 2x 10 m Anschlussleitung (2-adrig) und Befestigungsmaterial.</p>
	<p>Verlängerungs-Set für Führungsschiene FS3</p>
	<p>Optionsrelais HOR 1-HCP Das Optionsrelais ist für den Anschluss einer externen Lampe oder Signalleuchte erforderlich.</p>
	<p>Universaladapterplatine UAP 1-HCP Die Universaladapterplatine kann für weitere Zusatzfunktionen verwendet werden, z. B. Endlagenmeldung Tor-AUF und Tor-ZU, Richtungswahl oder die Antriebsbeleuchtung.</p>
	<p>Klima-Sensor HKSI-1 / HKSA Die Klima-Sensoren HKSI-1 (Innensensor) und HKSA (Außensensor) messen die relative Feuchtigkeit und die Temperatur. Der Klima-Sensor HKSI-1 ist ein automatischer Impulsgeber für Antriebe und kann auch als Inntaster verwendet werden.</p>
	<p>Not-Akku HNA 18-4 Der Not-Akku HNA 18-4 ermöglicht den Betrieb des Garagentor-Antriebs während eines Netzzspannungsausfalls für einen bestimmten Zeitraum.</p>

* Je nach Antriebsvariante im Lieferumfang enthalten.

Inhaltsverzeichnis

Optionales Zubehör.....	3
1.1 Verwendete Warnhinweise.....	6
1.2 Verwendete Definitionen.....	6
1.3 Verwendete Symbole.....	6
1.4 Verwendete Abkürzungen.....	7
1.5 Verwendete Artikelbezeichnung.....	7
2  Sicherheitshinweise.....	7
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
2.3 Qualifikation der sachkundigen Person.....	7
2.4 Sicherheitshinweise zur Montage, Wartung, Reparatur und Demontage.....	7
2.5 Sicherheitshinweise zur Montage.....	7
2.6 Sicherheitshinweise zur Installation.....	8
2.7 Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und zum Betrieb.....	8
2.8 Sicherheitshinweise zum Gebrauch des Handsenders.....	8
2.9 Geprüfte Sicherheitseinrichtungen.....	8
2.10 Schutzeinrichtungen.....	8
3 Montage.....	8
3.1 Tor / Toranlage prüfen.....	8
3.2 Benötigter Freiraum.....	8
3.3 Garagentor vorbereiten.....	8
3.4 Führungsschiene montieren.....	9
3.5 Garagentor-Antrieb montieren.....	9
3.6 Torenplatten festlegen.....	9
3.7 Antriebskopf montieren.....	9
3.8 Notentriegelung.....	10
4 Installation.....	10
4.1 Anschlussklemmen.....	10
4.2 Taster mit Impulsfunktion.....	10
4.3 Externe Funk-Empfänger*.....	10
4.4 Impulstaster*.....	10
4.5 Innentaster*.....	10
4.6 2-Draht-Lichtschranke* (dynamisch).....	10
4.7 Getesteter Schluftürkontakt*.....	10
4.8 Schließkantensicherung*.....	10
4.9 Optionsrelais*.....	10
4.10 Universaladapterplatine*.....	10
5 Funktionen.....	11
5.1 Übersicht.....	11
5.2 DIL-Schalter A: Tortyp.....	11
5.3 DIL-Schalter B: Automatischer Zulauf.....	11
5.4 DIL-Schalter C: Funktion interne Beleuchtung, BUS und Vorwarnung.....	12
5.5 DIL-Schalter D: Gurtentlastung.....	12
5.6 DIL-Schalter E: BUS-Scan.....	12
6 Inbetriebnahme.....	12
6.1 Antrieb einlernen.....	13
7 Handsender RSC 4 BiSecur.....	13
7.1 Produktbeschreibung.....	13
7.2 Betrieb des Handsenders.....	14
7.3 Vererben / Senden eines Funkcodes.....	14
7.4 Tasten-Reset des Handsenders.....	14
7.5 Rollingcode 433 MHz einstellen.....	14
7.6 Geräte-Reset des Handsenders.....	14
7.7 LED-Anzeige.....	14
7.8 Reinigung des Handsenders.....	15
7.9 Elektro- und Elektronikgeräte entsorgen.....	15
7.10 Batterien entsorgen.....	15
7.11 Technische Daten.....	15
7.12 EU-Konformitätserklärung für Handsender.....	15
Funk-Empfänger.....	15
8.1 Integrierter Funk-Empfänger.....	15
8.2 Externer Funk-Empfänger.....	17
8.3 EU-Konformitätserklärung für Empfänger.....	17
Abschließende Arbeiten.....	17
9.1 Warnschild befestigen.....	17
9.2 Funktionsprüfung.....	17
Betrieb.....	18
10.1 Benutzer einweisen.....	18
10.2 Funktion der Bedientaste am Antrieb.....	19
10.3 Funktionen der verschiedenen Funkcodes.....	19
10.4 Verhalten bei einem Spannungsausfall (ohne Not-Akku).....	19
10.5 Verhalten nach Spannungsrückkehr (ohne Not-Akku).....	19
10.6 Referenzfahrt.....	19
Prüfung und Wartung.....	19
11.1 Spannung des Zahngurtes / -riemens.....	20
11.2 Sicherheitsrücklauf / Reversieren prüfen.....	20
Werksreset (Tordaten löschen).....	20
Alle Funkcodes löschen.....	21
Demontage und Entsorgung.....	21
14.1 Verpackung entsorgen.....	21
14.2 Elektro- und Elektronikgeräte entsorgen.....	21
14.3 Entsorgung von Elektroaltgeräten in Deutschland.....	21
Garantiebedingungen.....	21
EG/EU-Konformitätserklärung / Einbauerklärung.....	22
Technische Daten.....	23
17.1 Position Typenschild.....	23
Anzeigen von Fehlern, Warnmeldungen und Betriebszuständen.....	23
18.1 Bedientasten.....	23
18.2 Meldungen der Antriebsbeleuchtung.....	23
18.3 Fehlermeldungen.....	24
18.4 Anzeige der Betriebszustände.....	25
	26

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten. Änderungen vorbehalten.

Diese Anleitung ist eine **Originalbetriebsanleitung** nach EG-Richtlinie 2006/42/EG und gliedert sich in einen Text- und Bildteil. Sie enthält wichtige Informationen zum Produkt, insbesondere Sicherheits- und Warnhinweise.

Die Anleitung sorgfältig durchlesen und sicher aufbewahren.

1 Mitgeltende Unterlagen

Der Endverbraucher erhält für die sichere Nutzung und Wartung der Toranlage folgende Unterlagen:

- Diese Anleitung
- Beigefügtes Prüfbuch
- Anleitung des Garagentors

1.1 Verwendete Warnhinweise

⚠ GEFAHR

Kennzeichnet eine Gefahr, die unmittelbar zum **Tod** oder zu **schweren Verletzungen** führt.

⚠ WARNUNG

Kennzeichnet eine Gefahr, die zum **Tod** oder zu **schweren Verletzungen** führen kann.

ACHTUNG

Kennzeichnet eine Gefahr, die zur **Beschädigung** oder **Zerstörung des Produkts** führen kann.

1.2 Verwendete Definitionen

Aufhaltezeit

Wartezeit beim automatischen Zulauf, bevor das Tor aus der Torendlage AUF oder der Teilöffnung schließt.

Automatischer Zulauf

Nach Ablauf von eingestellter Aufhaltezeit und Vorwarnzeit schließt das Tor automatisch aus der Torendlage AUF/ Teilöffnung.

DIL-Schalter

Auf der Steuerungsplatine befindliche Schalter zum Einstellen der Steuerung.

Impulsfolgesteuerung

Der eingelernte Funkcode Impuls oder ein Taster löst die Impulsfolgesteuerung aus. Bei jeder Betätigung startet das Tor entgegen der letzten Fahrtrichtung oder eine Torfahrt stoppt.

Kraftbegrenzung

Kräfte, die durch das Auftreffen des Tors auf ein Hindernis entstehen, werden auf zulässige Werte (EN 12453) begrenzt.

Lernfahrten

Der Antrieb lernt Verfahrwege und Kräfte, die für das Verfahren des Tors erforderlich sind.

Lüften

Beim Lüften wird die obere Lamelle umgeklappt oder das Tor etwas angehoben, sodass Luft zirkulieren kann.

Normalbetrieb

Der Normalbetrieb ist eine Torfahrt mit eingelernten Verfahrwegen und Kräften.

Referenzfahrt

Torfahrt mit verminderter Geschwindigkeit in die Torendlage AUF, um die Grundstellung festzulegen.

Sicherheitsrücklauf / Reversieren

Torfahrt in Gegenrichtung, wenn eine Schutzeinrichtung oder die Kraftbegrenzung anspricht.

Reversiergrenze

Die Reversiergrenze ist kurz vor der Torendlage ZU. Innerhalb der Reversiergrenze erfolgt kein Sicherheitsrücklauf / Reversieren.

Schleichfahrt

Der Bereich, in dem das Tor sehr langsam verfährt, um sanft in die Endlage zu fahren.

Teilöffnung

Individuell einstellbare zweite Öffnungshöhe.

Timeout

Eine definierte Zeitspanne, innerhalb der eine Aktion erwartet wird, z.B. Menüanwahl oder Funktion aktivieren. Verstreicht diese Zeitspanne ohne eine Aktion, wechselt der Antrieb automatisch zurück.

Toranlage

Tor mit dem Antrieb.

Tore unter thermischer Belastung

Tore, die z. B. auf der Südseite montiert sind und dadurch einer höheren Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind. Diese Tore können sich ausdehnen und benötigen ggf. einen größeren Freiraum unter der Decke.

Verfahrweg

Strecke, die das Tor von der Torendlage AUF bis in die Torendlage ZU zurücklegt.

Vorwarnzeit

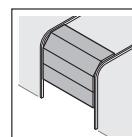
Zeit zwischen dem Fahrbefehl (Impuls) und dem Beginn der Torfahrt.

Werksreset

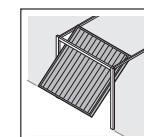
Zurücksetzen der eingelernten Werte in den Auslieferzustand / die Werkseinstellung.

1.3 Verwendete Symbole

Im Bildteil wird die Montage an einem Sektionaltor mit **a**, bei einem Schwintor mit **b** gekennzeichnet. Bei Montageabweichungen am Schwintor werden diese zusätzlich gezeigt.



a = Sektionaltor



b = Schwintor

Symbole



Wichtiger Hinweis
zur Vermeidung von
Personen- und
Sachschäden



zulässige Anordnung
oder Tätigkeit



unzulässige
Anordnung oder
Tätigkeit



Starker Kraftaufwand



Geringer
Kraftaufwand



Prüfen



1.4 Verwendete Abkürzungen

Farbcode für Leitungen, Einzeladern und Bauteile

Die Abkürzungen der Farben für Leitungs- und Aderkennzeichnung sowie Bauteilen folgen dem internationalen Farbcode nach IEC 60757:

WH	Weiß	BK	Schwarz
BN	Braun	BU	Blau
GN	Grün	RD	Rot
YE	Gelb	RD / BU	Rot / Blau

Alle Maßangaben im Bildteil sind in [mm].

1.5 Verwendete Artikelbezeichnung

RSC 4 BiSecur	4-Tasten-Handsender
ESE-BiSecur	Bidirekionaler Empfänger
PB 1 / IT 1b-1 / IT 1-1	Innentaster
IT 3b-1 / PB 3 / IT 3b-1M	Innentaster mit beleuchteter Impulstaste, zusätzliche Tasten für Licht Ein / Aus und Antrieb sperren / entsperren
EL 101 / EL 301	Einweg-Lichtschranke
HOR 1-HCP	Optionsrelais
UAP 1-HCP	Universaladapterplatine
SLK	LED-Signalleuchte, gelb
SKS	Anschlussseinheit Schließkantensicherung
STK	Schlupftürkontakt
HNA 18-4	Not-Akku
HKSI-1 / HKSA	Klimasensoren (Innensensor / Außensensor)

2 Sicherheitshinweise

ACHTUNG:

Beim Bezug auf undatierte Verweise betreffend Normen, Richtlinien usw., gilt die letzte Ausgabe der Veröffentlichung einschließlich Änderungen.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Antrieb ist für den Impulsbetrieb von feder- / gewichtsausgeglichenen Garagentoren vorgesehen. Der Antrieb darf ausschließlich im privaten / nichtgewerblichen Bereich eingesetzt werden.

Die Herstellerangaben betreffend Tor und Antrieb beachten. Die EN 13241 bestimmt den Anwendungsbereich für den Einbau, die Montage und Nutzung.

Antrieb nur in trockenen Räumen betreiben.

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Ein Dauerbetrieb und der Einsatz im gewerblichen Bereich ist nicht zulässig. Der Antrieb darf nicht bei Toren ohne Absturzsicherung verwendet werden.

Toranlagen, die sich im öffentlichen Bereich befinden, dürfen nur unter Aufsicht betrieben werden. Wenn dies nicht gewährleistet werden kann, ist eine zusätzliche Lichtschranke erforderlich.

2.3 Qualifikation der sachkundigen Person

Nur sachkundige Personen gemäß EN 12635 dürfen den Antrieb montieren, warten, reparieren oder demontieren.

Möglichen Gefahren nach EN 12604 und EN 12453 beachten.

Bauseitige Änderungen können zum Erlöschen der CE-Konformität führen.

2.4 Sicherheitshinweise zur Montage, Wartung, Reparatur und Demontage

GEFAHR

Ausgleichsfedern stehen unter hoher Spannung

- Siehe Warnhinweis Kapitel 3.1

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unerwartete Torfahrt

- Siehe Warnhinweis Kapitel 11

Nur sachkundige Personen gemäß EN 12635 dürfen die Toranlage und den Antrieb montieren, warten, reparieren oder demontieren.

- Beauftragen Sie bei Versagen des Antriebs unmittelbar eine sachkundige Person mit der Prüfung / Reparatur.

2.5 Sicherheitshinweise zur Montage

Die sachkundige Person muss bei den Montagearbeiten die geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit, für den Betrieb von elektrischen Geräten und die nationalen Richtlinien befolgen. Gefährdungen nach EN 13241-1 werden durch Konstruktion und Montage nach unseren Vorgaben vermieden. Nach Abschluss der Montage muss die sachkundige Person entsprechend dem Geltungsbereich die Konformität nach EN 13241-1 erklären.

WARNUNG

Nicht geeignete Befestigungsmaterialien

- Siehe Warnhinweis Kapitel 3.5

Lebensgefahr durch Handseil

- Siehe Warnhinweis Kapitel 3.5

Verletzungsgefahr durch ungewollte Torbewegung

- Siehe Warnhinweis Kapitel 3.5

VORSICHT

Quetschgefahr bei Führungsschienenmontage!

- Siehe Warnhinweis Kapitel 3.4

2.6 Sicherheitshinweise zur Installation

**GEFAHR**

Bei Kontakt mit der Netzspannung besteht die Gefahr eines tödlichen Stromschlags.

- Siehe Warnhinweis Kapitel 4

2.7 Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und zum Betrieb

WARNUNG**Verletzungsgefahr durch falsch angewählten Tortyp**

- Siehe Warnhinweis Kapitel 5.2

Verletzungsgefahr für Kinder

Siehe Warnhinweis Kapitel 6.1

Verletzungsgefahr bei Torfahrt

- Siehe Warnhinweis Kapitel 10

Quetschgefahr in der Führungsschiene

- Siehe Warnhinweis Kapitel 10

Verletzungsgefahr durch Seilglocke

- Siehe Warnhinweis Kapitel 10

Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Torbewegung in Richtung Tor-ZU bei Bruch einer vorhandenen Gewichtsausgleichsfeder und Entriegelung des Führungsschlittens.

- Siehe Warnhinweis Kapitel 10

Verletzungsgefahr bei schnell zulaufendem Tor

- Siehe Warnhinweis Kapitel 10.1.1

2.8 Sicherheitshinweise zum Gebrauch des Handsenders

WARNUNG**Verletzungsgefahr bei beabsichtigter oder unbeabsichtigter Torbewegung**

- Siehe Warnhinweis Kapitel 7

Explosionsgefahr durch falschen Batterietyp

- Siehe Warnhinweis Kapitel 7.1

Lebensgefahr durch Verschlucken

- Siehe Warnhinweis Kapitel 7.1

2.9 Geprüfte Sicherheitseinrichtungen

2.10 Schutzeinrichtungen

entsprechen EN ISO 13849-1, Kat. 2, PL „c“ und wurden entsprechend konstruiert und geprüft:

- interne Kraftbegrenzung • Schutzeinrichtungen

WARNUNG**Verletzungsgefahr durch nicht funktionierende Schutzeinrichtungen**

- Siehe Warnhinweis Kapitel 9.2

3 Montage

3.1 Tor / Toranlage prüfen

GEFAHR**Ausgleichsfedern stehen unter hoher Spannung**

Das Nachstellen oder Lösen der Ausgleichsfedern kann ernsthafte Verletzungen verursachen!

- Versuchen Sie niemals, die Ausgleichsfedern für den Gewichtsausgleich des Tors oder deren Halterungen selbst auszuwechseln, nachzustellen, zu reparieren oder zu versetzen. Wenn erforderlich lassen Sie die Arbeiten nur durch eine sachkundige Person ausführen!
- Kontrollieren Sie die gesamte Toranlage (Lager des Tors, Gelenke, Seile, Federn und Befestigungssteile) auf Verschleiß und eventuelle Beschädigungen, vorhandenen Rost, Korrosion oder Risse. Fehler in der Toranlage oder falsch ausgerichtete Tore können zu schweren Verletzungen führen!
- Wenn Reparatur- oder Einstellarbeiten durchgeführt werden müssen, benutzen Sie die Toranlage nicht!

Die Konstruktion des Garagentor-Antriebs ist nicht für den Betrieb schwergängiger Tore ausgelegt.

Das Tor muss mechanisch fehlerfrei und im Gleichgewicht sein, sodass es auch von Hand leicht zu bedienen ist (EN 12604).

- **Beachten Sie die Anleitungen des Herstellers.**

3.2 Benötigter Freiraum

- Bild 1.1a/1.2b

Der Freiraum zwischen dem höchsten Punkt beim Torlauf und der Decke muss (auch beim Öffnen des Tors) **min. 35 mm**, bei Toren unter thermischer Belastung **min. 75 mm** betragen.

In Verbindung mit Hörmann Toren müssen die angegebenen Maße in den jeweiligen Bildern (1.6a, 1.8b) eingehalten werden.

HINWEIS

Die Maße mit * sind bei Toren unter thermischer Belastung zu wählen. Eine Deckenmontage ist bei Toren unter thermischer Belastung nicht möglich (Bild 1.6a - 4).

- Bei ThermoFrame die jeweiligen Einbaudaten des Tors beachten.

Bei geringerem Freiraum kann die Führungsschiene auch hinter dem geöffneten Tor montiert werden, sofern ausreichend Platz vorhanden ist. In dem Fall muss ein verlängerter Tormitnehmer eingesetzt und separat bestellt werden.

Der Antrieb kann max. 500 mm außermittig angeordnet werden. Ausgenommen sind Sektionaltore mit einer Höherführung (H-Beschlag). Hier ist ein Spezialbeschlag erforderlich.

Montieren Sie die Steckdose zum elektrischen Anschluss ca. 500 mm neben dem Antriebskopf.

- Prüfen Sie diese Maße.

3.3 Garagentor vorbereiten

Sektionaltor (Bild 1a – 1.6a)

- Montieren Sie beim außermittigen Verstärkungsprofil den Mitnehmerwinkel am nächstgelegenen Verstärkungsprofil rechts oder links (Bild 1a).
- Demontieren Sie die mechanische Torverriegelung komplett (Bild 1.2a/1.3a).

- Bei einem mittigen Toreverschluss bringen Sie das Sturzgelenk und den Mitnehmerwinkel max. 500 mm außermittig an (Bild 1.5a).

HINWEIS:

Abweichend von Bild 1.5a verwenden Sie bei Holztoren die Holzscreuben 5 x 35 aus dem Beipack des Tors (Bohrung Ø3 mm).

Schwintor (Bild 1b – 1.8b)

- Setzen Sie die mechanischen Torverriegelungen außer Betrieb (Bild 1.3b/1.4b/1.5b). Stellen Sie bei den hier nicht aufgeführten Tormodellen die Schlossfalle bauseits fest.
- Bei einem kunstschmiedeeisernen Torgriff bringen Sie das Sturzgelenk und den Mitnehmerwinkel außermittig an (Bild 1.6b/1.7b).

HINWEIS:

Verwenden Sie bei N80-Toren mit Holzfüllung die unteren Löcher vom Sturzgelenk zur Montage (Bild 1.7b).

3.4 Führungsschiene montieren

- Bild 2 – 3.1b

⚠ VORSICHT

Quetschgefahr bei Führungsschienenmontage!

Bei der Montage der Führungsschiene besteht Gefahr, dass Finger gequetscht werden.

- Achten Sie darauf, dass Sie mit den Fingern nicht zwischen die Profil-Enden geraten.

- Verwenden Sie zur Montage der Führungsschiene die der Schiene beigelegte Montageanleitung.
- Bevor Sie das letzte Schienenelement zusammensetzen, legen Sie die Schiene zum Gegenhalten vor eine stabile Fläche (z.B. eine Mauer).
- Stellen Sie sicher, dass die Enden der Schienenelemente zueinander ausgerichtet sind, damit die Übergänge glatt sind.
- Prüfen Sie, ob sich der Führungsschlitten leicht in der Führungsschiene bewegen lässt, indem Sie den Führungsschlitten hin und her schieben. Diesen Vorgang ggf. wiederholen. (Bild 2.1)
- Prüfen Sie, ob der Zahngurt mittig auf der Umlenkrolle sitzt. Wenn nicht, schieben Sie den Zahngurt mit einem stumpfen Gegenstand in die Mitte, z. B. mit der Rückseite eines Werkzeugschlüssels.
- Prüfen Sie die Spannung des Zahngurts. Wenn erforderlich, stellen Sie die Spannung nach (Kapitel 11.1).
- Drücken Sie den grünen Knopf und schieben Sie den Führungsschlitten ca. 200 mm in Richtung Schienenmitte. Dies ist nicht mehr möglich, sobald die Endanschläge und der Antrieb montiert sind. (Bild 2.1)
- Bei geteilten Schienen wird eine 2. Abhängung empfohlen (im Zubehör erhältlich). (Bild 2.5)
- Beachten Sie die Einbaurichtung des Tormitnehmers abhängig vom Torbeschlag und Tortyp. (Bild 3a – 3.1b)

HINWEIS

Abhängig vom jeweiligen Einsatz verwenden Sie für die Garagentor-Antriebe ausschließlich die von uns empfohlenen Führungsschienen (siehe Produktinformation)!

3.5 Garagentor-Antrieb montieren

⚠ WARNUNG

Nicht geeignete Befestigungsmaterialien

Die Verwendung nicht geeigneter Befestigungsmaterialien kann dazu führen, dass der Antrieb nicht sicher befestigt ist und sich lösen kann.

- Die Eignung der mitgelieferten Befestigungsmaterialien (Dübel) muss für den vorgesehenen Montageort vom Einbauer überprüft werden; ggf. muss anderes verwendet werden, weil sich die mitgelieferten Befestigungsmaterialien zwar für Beton (\geq B15) eignen, aber nicht bauaufsichtlich zugelassen sind (siehe Bilder 1.6a/1.8b/2.4).

⚠ WARNUNG

Lebensgefahr durch Handseil

Ein mitlaufendes Handseil kann zur Strangulierung führen.

- Entfernen Sie bei der Antriebsmontage das Handseil (siehe Bild 1.3a).

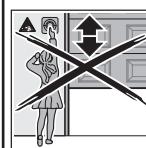
⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch ungewollte Torbewegung

Bei einer falschen Montage oder Handhabung des Antriebs können ungewollte Torbewegungen ausgelöst und dabei Personen oder Gegenstände eingeklemmt werden.

- Befolgen Sie alle Anweisungen, die in dieser Anleitung enthalten sind.

Bei falsch angebrachten Steuergeräten (wie z.B. Taster) können ungewollt Torbewegungen ausgelöst und dabei Personen oder Gegenstände eingeklemmt werden.



- Bringen Sie Steuergeräte in einer Höhe von mindestens 1,5 m an (außer Reichweite von Kindern).
- Montieren Sie festinstallierte Steuergeräte (wie z.B. Taster) in Sichtweite des Tores, aber entfernt von sich bewegenden Teilen.

ACHTUNG

Beschädigung durch Schmutz

Bohrstaub und Späne können zu Funktionsstörungen führen.

- Decken Sie bei Bohrarbeiten den Antrieb ab.

3.6 Torendlagen festlegen

- Ziehen Sie am Seil der mechanischen Entriegelung. (Bild 4)
- Montieren Sie den Endanschlag Tor-AUF zwischen Führungsschlitten und Antrieb. (Bild 5.1)
- Montieren Sie den Endanschlag Tor-ZU zwischen Führungsschlitten und Tor. (Bild 5.2)
- Drücken Sie den grünen Knopf am Führungsschlitten. (Bild 6)
- Verfahren Sie das Tor, bis der Führungsschlitten in das Gurtgeschloss einkuppelt.

3.7 Antriebskopf montieren

- Montieren Sie den Antriebskopf (Bild 7). Die Abdeckung des Anschlussraums muss in die Garage zeigen.

3.8 Notentriegelung

- Bild 8 – 9b

Die Seiglocke zur mechanischen Entriegelung darf nicht höher als 1,8 m vom Garagenboden entfernt angebracht sein. Je nach Garagentorhöhe ist ggf. die Verlängerung des Seils bauseitig erforderlich.

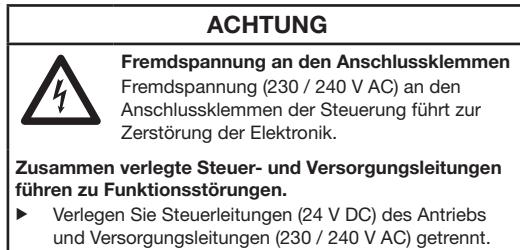
- Achten Sie bei der Verlängerung des Seils darauf, dass das Seil nicht an einem Dachträgersystem oder sonstigen Vorsprüngen des Fahrzeugs oder des Tors hängen bleiben kann.

Für Garagen ohne einen 2. Zugang ist von außen eine Notentriegelung zur mechanischen Entriegelung erforderlich. Im Fall eines Netzspannungsausfalls verhindert die Notentriegelung ein mögliches Aussperren. Bestellen Sie die Notentriegelung separat.

- Prüfen Sie die Notentriegelung monatlich auf Funktionsfähigkeit.

4 Installation

- Bild 10 – 20



HINWEISE

- Das gesamte Zubehör darf den Antrieb mit **max. 250 mA** belasten. Die Stromaufnahme der Komponenten entnehmen Sie den Bildern.
- An der BUS-Buchse besteht die Anschlussmöglichkeit für Zubehör mit Sonderfunktionen.
- Optionales Zubehör ist bei dem angegebenen Standby-Wert nicht berücksichtigt. Zubehör kann zu höherem Standby-Verbrauch führen.
- Der Eingang Halt oder Ruhestromkreis ist **kein** überwachter Anschluss nach EN ISO 13849 PLC.

4.1 Anschlussklemmen

Alle Anschlussklemmen sind mehrfach belegbar:

- Mindeststärke: 1 x 0,5 mm²
- Maximalstärke: 1 x 2,5 mm²

4.2 Taster mit Impulsfunktion*

Taster mit Impulsfunktion kann an den Steckschraubklemmen angeschlossen werden.

- Bild 11

Klemmenbelegung:

23	Signal Kanal 2	Teilöffnung
5	+24 V DC	
21	Signal Kanal 1	Impuls
20	0 V	

4.3 Externe Funk-Empfänger*

- Bild 12

Einen externen Funk-Empfänger in die BUS-Buchse einstecken.

4.4 Impulstaster*

- Bild 13

Maximal 2 Taster mit Schließerkontakt (potentialfrei) anschließen.

4.5 Innensteller*

- Bild 14

Impulstaster zum Auslösen oder Stoppen von Torfahrten

- Bild 14.1

Lichttaster zum Ein- und Ausschalten der Antriebsbeleuchtung

- Bild 14.2

Taster zum Ein- und Ausschalten aller Bedienelemente

- Bild 14.3

Licht kann ein- und ausgeschaltet werden.

4.6 2-Draht-Lichtschranke* (dynamisch)

- Bild 15

HINWEIS

Beachten Sie bei der Montage die Anleitung der Lichtschranke.

Nach dem Auslösen der Lichtschranke stoppt der Antrieb. Danach folgt ein Sicherheitsrücklauf des Tors in die Torenlage AUF.

4.7 Getesterter Schlupftürkontakt*

- Bild 16

Wenn der Schlupftürkontakt während einer Torfahrt geöffnet wird, stoppt der Antrieb sofort und unterbindet die Torfahrt dauerhaft.

4.8 Schließkantensicherung*

- Bild 17

Nach dem Auslösen der Schließkantensicherung stoppt der Antrieb und es erfolgt ein Sicherheitsrücklauf des Tors in die Torenlage AUF.

4.9 Optionsrelais*

- Bild 18

Das Optionsrelais ist für den Anschluss einer externen Lampe oder Signalleuchte erforderlich.

4.10 Universaladapterplatine*

- Bild 19 + Kapitel 8.1.3 / 8.1.4

Die Universaladapterplatine kann für weitere Zusatzfunktionen verwendet werden.

* – Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten!

4.10.1 Not-Akku*

► Bild 20

Um das Tor bei einem Spannungsausfall zu verfahren, ist ein optionaler Not-Akku anschließbar. Die Umschaltung auf Akkubetrieb erfolgt automatisch. An der Antriebsbeleuchtung leuchten während des Akkubetriebs weniger LEDs.

⚠️ WARNUNG

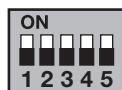
Verletzungsgefahr durch unerwartete Torfahrt

Zu einer unerwarteten Torfahrt kann es kommen, wenn trotz gezogenem Netzstecker noch der Not-Akku angeschlossen ist.

- Ziehen Sie bei allen Arbeiten an der Toranlage den Netzstecker **und** den Stecker des Not-Akkus.

5 Funktionen

5.1 Übersicht



ABCDE

DIL-Schalter	Funktion	Kapitel
A	Tortyp	5.2
B	Automatischer Zulauf (nur Liftronic 800)	5.3
C	Funktion interne Beleuchtung, BUS und Vorwarnung HOR 1-HCP oder UAP 1-HCP (3. Relais) erforderlich	5.4
D	Gurtentlastung	5.5
E	BUS-Scan	5.6

Die Funktionen des Antriebs lassen sich über DIL-Schalter einstellen. Vor der ersten Inbetriebnahme stehen alle DIL-Schalter auf OFF (Werkseinstellung).

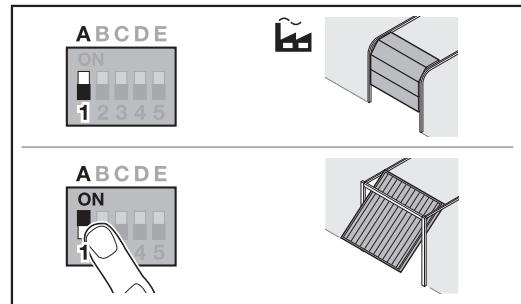
Änderungen der DIL-Schalter-Einstellungen sind nur unter folgenden Voraussetzungen zulässig:

- Der Antrieb ruht.
- Kein Funk wird gelernt.
- Kein BUS-Scan wird ausgeführt.

Entsprechend den örtlichen Gegebenheiten, den nationalen Richtlinien und den erforderlichen Sicherheitseinrichtungen müssen Sie die DIL-Schalter einstellen.

Die genannten Werkseinstellungen gelten für den Tortyp **Sektoraltor**.

5.2 DIL-Schalter A: Tortyp



⚠️ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch falsch angewählten Tortyp

Das Fehlverhalten der Toranlage kann zu Verletzungen führen.

- Wählen Sie **nur** den Tortyp der vorhandenen Toranlage.

Das Einstellen von DIL-Schalter A ist nur möglich, wenn der Antrieb ungelernt ist und der Netzstecker in der Steckdose steckt.

Wenn Sie den DIL-Schalter an einem eingelernten Antrieb umstellen, wird die Einstellung so lange ignoriert, bis ein Fahrbefehl gegeben wird. Nach einem Fahrbefehl wird ein Fehler (8 x blinken) so lange angezeigt, bis der DIL-Schalter wieder zurückgestellt wird.

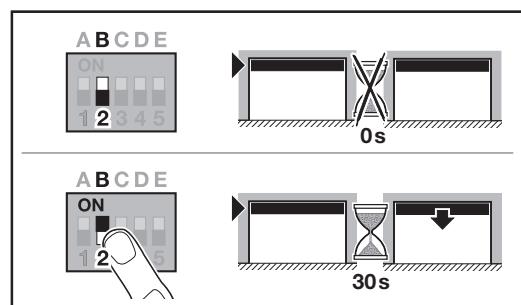
Tortyp einstellen / ändern:

OFF	Sektoraltor	
ON	Schwinger	

5.3 DIL-Schalter B: Automatischer Zulauf

Nur Liftronic 800

Beim automatischen Zulauf öffnet das Tor bei einem Fahrbefehl. Nach Ablauf der eingestellten Aufhaltezeit und der Vorwarnzeit schließt das Tor automatisch.



HINWEIS

Der automatische Zulauf darf / kann im Gültigkeitsbereich der EN 12453 nur aktiviert werden, wenn zur serienmäßig vorhandenen Kraftbegrenzung mindestens eine **zusätzliche** Sicherheitseinrichtung (Lichtschranke / Voreilende Lichtschranke) angeschlossen und **zusätzlich** die Vorwarnung in Richtung Tor-ZU aktiviert ist.

Automatischer Zulauf einstellen / ändern:

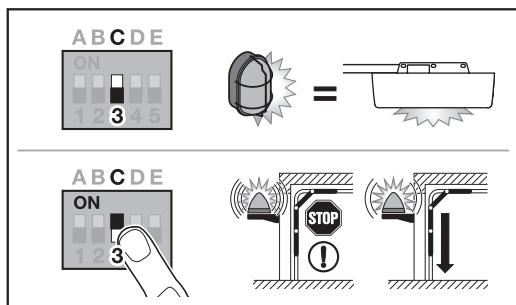
OFF	Aufhaltezeit deaktiviert	
ON	Aufhaltezeit 30 Sekunden	

5.4 DIL-Schalter C: Funktion interne Beleuchtung, BUS und Vorwarnung

HOR 1-HCP oder UAP 1-HCP (3. Relais)

Das Optionsrelais HOR 1-HCP oder die Universaladapterplatine UAP 1-HCP (3. Relais) sind für den Anschluss einer externen Lampe oder Signalleuchte erforderlich.

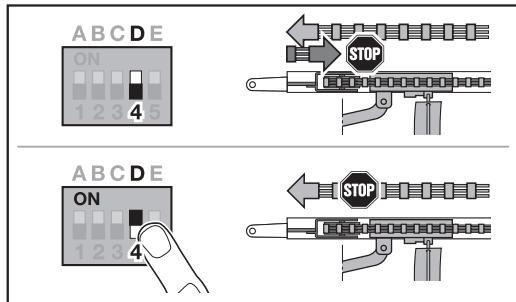
Mit der Universaladapterplatine UAP 1-HCP (3. Relais) können weitere Funktionen wie z. B. Endlagenmeldung Tor-AUF und Tor-ZU, Richtungswahl oder die Antriebsbeleuchtung geschaltet werden.



Funktion interne Beleuchtung, BUS und Vorwarnung einstellen / ändern:

OFF	Vorwarnung deaktiviert (Optionsrelais verhält sich gleich der Antriebsbeleuchtung)	
ON	Vorwarnung aktiviert in Richtung Tor-ZU (Optionsrelais taktet während der Vorwarnung und der Torfahrt). Die Antriebsbeleuchtung leuchtet während der Torfahrt.	

5.5 DIL-Schalter D: Gurtentlastung



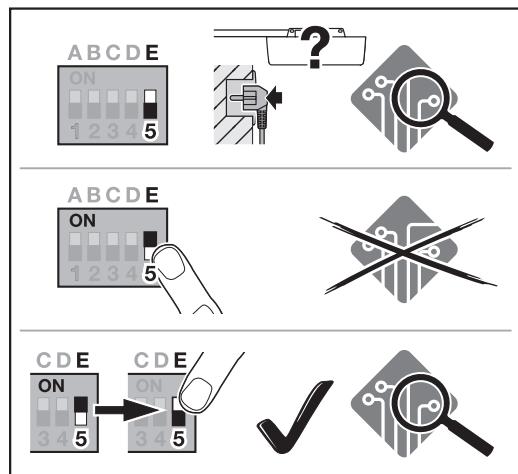
Gurtentlastung einstellen / ändern:

OFF	Kurz	
ON	Ohne	

5.6 DIL-Schalter E: BUS-Scan

An der BUS-Buchse besteht die Anschlussmöglichkeit für Zubehör mit Sonderfunktionen.

Wenn Sie an der BUS-Buchse angeschlossenes Zubehör an einem eingelernten Antrieb abziehen und wieder anschließen, müssen Sie einen BUS-Scan durchführen.



BUS-Scan aktivieren / einstellen:

OFF	BUS aktiviert BUS-Scan im ungelerten Zustand bei Spannungsversorgung.	
ON	BUS aktiviert Keine Auswirkung	
von ON nach OFF schieben	BUS aktiviert BUS-Scan wird ausgeführt	

6 Inbetriebnahme

- ▶ Lesen und befolgen Sie vor der Inbetriebnahme die Sicherheitshinweise aus Kapitel 5.2, 10 und 10.1.

Bei den Lernfahrten wird der Antrieb auf das Tor abgestimmt. Dabei wird die Länge des Verfahrwegs, die benötigte Kraft für Tor-AUF- und Tor-ZU-Fahrten und angeschlossene Schutzeinrichtungen automatisch eingelernt und spannungsaufallsicher gespeichert. Die Daten sind nur für dieses Tor gültig.

HINWEISE

- Der Führungsschlitten muss eingekuppelt sein.
- Im Funktionsbereich der Schutzeinrichtungen dürfen sich keine Hindernisse befinden.
- Schutzeinrichtungen müssen vorher montiert und angeschlossen sein.
- Wenn zu einem späteren Zeitpunkt weitere Schutzeinrichtungen angeschlossen werden, ist ein Werksreset erforderlich.
- Bei den Lernfahrten für den Verfahrweg und die benötigten Kräfte sind angeschlossene Schutzeinrichtungen und die Kraftbegrenzung nicht aktiv.
- Wenn der Verfahrweg eingelernt wird, fährt der Antrieb in Schleichfahrt.

Antriebsbeleuchtung:

Wenn der Antrieb ungelert ist, blinkt die Antriebsbeleuchtung 2 x, sobald der Netzstecker in die Steckdose gesteckt wird. Anschließend leuchtet die Antriebsbeleuchtung dauerhaft und erlischt nach 120 Sekunden. (Nachleuchtdauer)

Die Nachleuchtdauer ist nicht einstellbar.

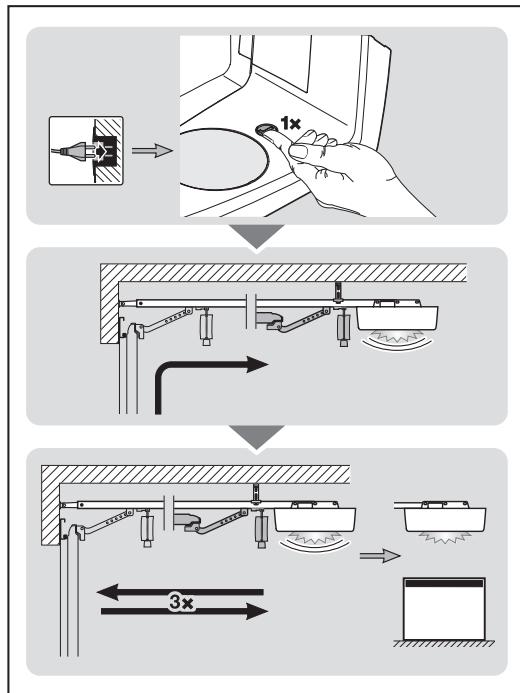
6.1 Antrieb einlernen

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr für Kinder

Das Fehlverhalten der Toranlage bei der Inbetriebnahme kann zu Verletzungen führen.

- Achten Sie darauf, dass sich Kinder während der Inbetriebnahme nicht in der Nähe der Toranlage aufhalten.



1. Stecken Sie den Netzstecker ein.
 - Die Antriebsbeleuchtung blinkt 2 x.
2. Drücken Sie die **T**-Taste in der Antriebshaube.
 - Das Tor fährt auf und stoppt kurz in der Torendlage AUF.
 - Das Tor macht automatisch 3 komplette Zyklen (Torfahrten ZU / AUF).

Der Verfahrweg und die benötigten Kräfte werden eingelernt. Während der Lernfahrten blinkt die Antriebsbeleuchtung.

 - Das Tor bleibt in der Torendlage AUF stehen. Die Antriebsbeleuchtung leuchtet dauerhaft.

Der Antrieb ist betriebsbereit.

Um eine Lernfahrt abzubrechen:

- Drücken Sie die **T**-Taste oder ein externes Bedienelement mit Impulsfunktion.
 - Das Tor stoppt.
 - Die Antriebsbeleuchtung leuchtet dauerhaft.

Um die Inbetriebnahme erneut zu starten:

- Drücken Sie die **T**-Taste.

HINWEISE

Wenn der Antrieb mit blinkender Antriebsbeleuchtung stehen bleibt:

1. Ziehen Sie am Seil der mechanischen Entriegelung.
2. Prüfen Sie die Leichtgängigkeit des Tors (Kapitel 3.1).

Wenn das Tor die Endanschläge nicht erreicht:

1. Versetzen Sie den entsprechenden Endanschlag.
2. Löschen Sie anschließend die vorhandenen Tordaten (Kapitel 12) und lernen den Antrieb neu ein.

7 Handsender RSC 4 BiSecur

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei beabsichtigter oder unbeabsichtigter Torbewegung

- Stellen Sie sicher, dass Handsender nicht in Kinderhände gelangen und nur von Personen benutzt werden, die in die Funktionsweise der ferngesteuerten Toranlage eingewiesen sind!
- Bedienen Sie den Handsender generell mit Sichtkontakt zum Tor, wenn dieses nur über eine Schutzeinrichtung verfügt!
- Durchfahren bzw. durchgehen Sie Toröffnungen erst, wenn das Tor in der Torendlage AUF steht!
- Bleiben Sie niemals im Bewegungsbereich des Tors stehen.
- Beachten Sie, dass es durch versehentliche Tastenbetätigung am Handsender zu einer Torfahrt kommen kann.
- Achten Sie darauf, dass beim Einlernen des Funksystems keine Personen oder Gegenstände im Bewegungsbereich des Tors sind.

Wenn Sie das Funksystem in Betrieb nehmen, erweitern oder ändern:

- Nur möglich, wenn der Antrieb ruht.
- Führen Sie eine Funktionsprüfung durch.
- Verwenden Sie ausschließlich Originalteile.
- Können örtliche Gegebenheiten Einfluss auf die Reichweite des Funksystems haben.

Wenn kein separater Zugang zur Garage vorhanden ist, führen Sie jede Änderung oder Erweiterung von Funksystemen innerhalb der Garage durch.

7.1 Produktbeschreibung

- Bild 22
- 1 LED, Bicolor
- 2 Handsendertasten
- 3 Batterie-Isolatorfolie
- 4 Batterie

Nach dem Einsetzen der Batterie ist der Handsender betriebsbereit.

⚠️ WARNUNG

Explosionsgefahr durch falschen Batterietyp

- Verwenden Sie *nur* den empfohlenen Batterietyp. 1 x 3 V Batterie, Typ CR 2032, Lithium
- Entfernen Sie die Batterie aus dem Handsender, wenn dieser längere Zeit nicht benutzt wird.

WARNUNG

Lebensgefahr durch Verschlucken

Wenn die Batterie verschluckt wird, können schwere innere Verbrennungen innerhalb von 2 Stunden auftreten und zum Tod führen.

Batterien gehören nicht in Kinderhände!

Fachgerechte Entsorgung: siehe Kapitel 14.

7.2 Betrieb des Handsenders

Jeder Handsendertaste ist ein Funkcode zugeordnet.

- ▶ Drücken Sie die Handsendertaste, von der Sie den Funkcode senden möchten.
 - Der Funkcode wird gesendet.
 - Die LED leuchtet 2 Sekunden blau.

HINWEIS

Wenn der Funkcode der Handsendertaste von einem anderen Handsender vererbt ist, drücken und halten Sie die Handsendertaste so lange, bis die LED abwechselnd rot und blau blinkt und die gewünschte Funktion ausgeführt wird.

7.3 Vererben / Senden eines Funkcodes

1. Drücken und halten Sie die Handsendertaste, von der Sie den Funkcode vererben / senden möchten.
 - Die LED leuchtet 2 Sekunden blau und erlischt.
 - Nach 5 Sekunden blinkt die LED abwechselnd rot und blau.
 - Die Handsendertaste sendet den Funkcode.
2. Wird der Funkcode vom Antrieb erkannt und gelernt, lassen Sie die Handsendertaste los.
 - Die LED erlischt.

HINWEIS

Zum Vererben / Senden des Funkcodes sind 15 Sekunden Zeit. Wenn innerhalb dieser Zeit das Vererben / Senden nicht erfolgreich ist, wiederholen Sie den Vorgang.

7.4 Tasten-Reset des Handsenders

Jeder Handsendertaste wird durch folgende Schritte ein neuer Funkcode zugeordnet.

1. Öffnen Sie das Gehäuse des Handsenders.
2. Entnehmen Sie die Batterie für 10 Sekunden.
3. Drücken und halten Sie eine Handsendertaste.
4. Legen Sie die Batterie ein.
 - Die LED blinkt 4 Sekunden langsam blau.
 - Die LED blinkt 2 Sekunden schnell blau.
 - Die LED leuchtet lange blau.
5. Lassen Sie die Handsendertaste los.

Der Funkcode dieser Taste ist neu zugeordnet.

6. Schließen Sie das Gehäuse des Handsenders.

HINWEIS

Wenn Sie die Handsendertaste vorzeitig loslassen, wird kein neuer Funkcode zugeordnet.

7.5 Rollingcode 433 MHz einstellen

Durch folgende Schritte kann einer Handsendertaste der Rollingcode eingestellt werden.

1. Öffnen Sie das Gehäuse des Handsenders.
2. Entnehmen Sie die Batterie für 10 Sekunden.
3. Drücken und halten Sie eine Handsendertaste.
4. Legen Sie die Batterie ein.
 - Die LED blinkt 4 Sekunden langsam blau.
 - Die LED blinkt 2 Sekunden schnell blau.

- Die LED leuchtet lange blau.
- Die LED blinkt 4 Sekunden langsam rot.
- Die LED blinkt 2 Sekunden schnell rot.
- Die LED leuchtet lange rot.

5. Lassen Sie die Handsendertaste los.
Der Rollingcode 433 MHz ist auf dieser Taste eingestellt.

6. Schließen Sie das Gehäuse des Handsenders.

HINWEIS

Wenn Sie die Handsendertaste vorzeitig loslassen, bleibt der BiSecur-Funk eingestellt.

7.6 Geräte-Reset des Handsenders

Allen Handsendertasten wird durch folgende Schritte ein neuer Funkcode zugeordnet.

1. Öffnen Sie das Gehäuse des Handsenders.
2. Entnehmen Sie die Batterie für 10 Sekunden.
3. Drücken und halten Sie eine Handsendertaste.
4. Legen Sie die Batterie ein.
 - Die LED blinkt 4 Sekunden langsam blau.
 - Die LED blinkt 2 Sekunden schnell blau.
 - Die LED leuchtet lange blau.
 - Die LED blinkt 4 Sekunden langsam rot.
 - Die LED blinkt 2 Sekunden schnell rot.
 - Die LED leuchtet lange rot.
 - Die LED blinkt 4 Sekunden langsam blau.
 - Die LED blinkt 2 Sekunden schnell blau.
 - Die LED leuchtet lange blau.
5. Lassen Sie die Handsendertaste los.

Alle Funkcodes sind neu zugeordnet.

6. Schließen Sie das Gehäuse des Handsenders.

HINWEIS

Wenn Sie die Handsendertaste vorzeitig loslassen, werden keine neuen Funkcodes zugeordnet.

7.7 LED-Anzeige

Blau (BU)

Zustand	Funktion
leuchtet 2 s	ein Funkcode wird gesendet
blinkt langsam	Handsender ist im Modus Lernen
blinkt schnell nach langsamem Blinken	beim Lernen wurde ein gültiger Funkcode erkannt
blinkt 4 s langsam, blinkt 2 s schnell, leuchtet lang	Geräte-Reset wird durchgeführt und abgeschlossen

Rot (RD)

Zustand	Funktion
blinkt 2 x, anschließend wird der Funkcode noch gesendet	Batterie sollte in Kürze ersetzt werden
blinkt 2 x, anschließend wird der Funkcode nicht mehr gesendet	Batterie muss umgehend ersetzt werden

Blau (BU) und Rot (RD)

Zustand	Funktion
abwechselndes Blinken	Handsender ist im Modus Vererben / Senden

7.8 Reinigung des Handsenders

ACHTUNG

Beschädigung des Handsenders durch falsche Reinigung

- Reinigen Sie den Handsender nur mit einem sauberen weichen Tuch.

7.9 Elektro- und Elektronikgeräte entsorgen



Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht als Haus- oder Restmüll entsorgt werden, sondern müssen in den dafür eingerichteten Annahme- und Sammelstellen abgegeben werden.

7.10 Batterien entsorgen



Batterien gehören nicht in den Hausmüll! Jeder Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, Batterien bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde, seines Stadtteils oder im Handel abzugeben, damit sie einer umweltschonenden Entsorgung zugeführt werden können.

7.11 Technische Daten

Typ	Handsender RSC 4 BiSecur
Frequenz	433 MHz
Spannungsversorgung	1 x 3 V Batterie, Typ CR 2032, Lithium
zul. Umgebungs- temperatur	0 °C bis +50 °C
max. Luftfeuchtigkeit	93% nicht kondensierend
Schutzzart	IP 20

7.12 EU-Konformitätserklärung für Handsender

Hiermit erklärt der Hersteller dieses Antriebs, dass der mitgelieferte Handsender der EU-Richtlinie Funkanlagen 2014/53/EU entspricht.

Die vollständige EU-Konformitätserklärung finden Sie im beigefügten Prüfbuch oder kann beim Hersteller angefordert werden.

8 Funk-Empfänger

8.1 Integrierter Funk-Empfänger

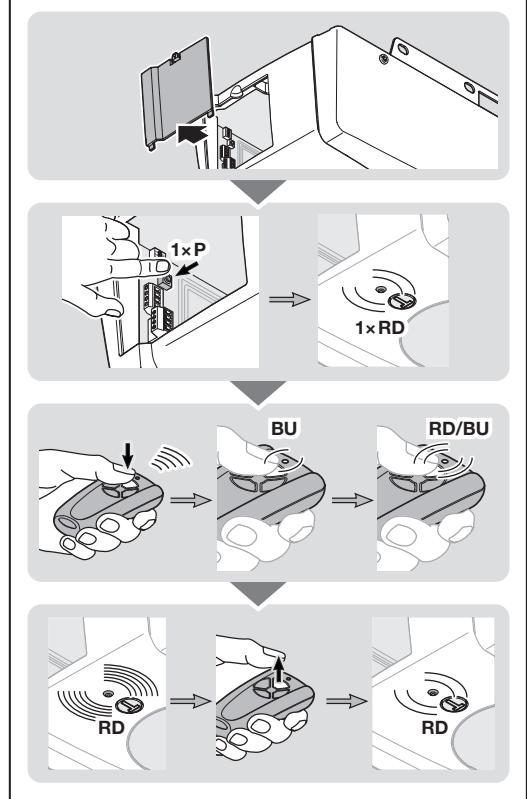
Der integrierte Funk-Empfänger kann max. 100 Funkcodes lernen. Die Funkcodes können auf die vorhandenen Kanäle aufgeteilt werden.

Wenn mehr als 100 Funkcodes gelernt werden, dann sind die zuerst gelernten gelöscht.

Wenn der Funkcode einer Handsendertaste für zwei unterschiedliche Funktionen gelernt wird, wird der Funkcode für die zuerst gelernte Funktion gelöscht.

Zum Lernen und Löschen der Funkcode muss der Antrieb ruhen. Vorwarnzeit und Aufhaltezeit dürfen nicht aktiv sein.

8.1.1 Funkcode für die Funktion Impuls lernen



1. Nehmen Sie die Abdeckung des Anschlussraums ab.
2. Drücken Sie die **P**-Taste auf der Platine 1 x. Die LED in der Antriebshaube blinkt 1 x rot.
3. Drücken und halten Sie die Handsendertaste von der Sie den Funkcode senden möchten.

Handsender:

- Die LED leuchtet 2 Sekunden blau und erlischt.
- Nach 5 Sekunden blinkt die LED abwechselnd rot und blau.
- Die Handsendertaste sendet den Funkcode.

Antrieb:

Wenn ein gültiger Funkcode erkannt wird, blinkt die LED in der Antriebshaube schnell rot.

4. Lassen Sie die Handsendertaste los.

Die Handsendertaste ist betriebsbereit gelernt.

Die LED blinkt langsam rot. Es können weitere Handsendertasten gelernt werden.

Um weitere Handsendertasten zu lernen:

- Wiederholen Sie die Schritte 3 + 4.

Um das Lernen der Handsendertaste vorzeitig abzubrechen:

- Drücken Sie die **P**-Taste 6 x oder drücken Sie die **T**-Taste 1 x oder warten Sie auf das Timeout. Die Antriebsbeleuchtung leuchtet dauerhaft.

Timeout:

Läuft während dem Handsender lernen das Timeout (25 Sekunden) ab, wechselt der Antrieb automatisch zurück in den Betriebsmodus.

8.1.2 Funkcode für weitere Funktionen lernen

- Gehen Sie genauso vor, wie bei der Funktion Impuls. Durch Drücken der **P**-Taste auf der Platine wählen Sie die gewünschte Funktion.

Antriebsbeleuchtung	2 x drücken
Teilöffnung	3 x drücken
Richtungswahl Tor-AUF	4 x drücken
Richtungswahl Tor-ZU	5 x drücken
Alle Funktionen (z.B. Hörmann homee Brain)	6 x drücken

Die LED in der Antriebshaube blinkt 2 x, 3 x, 4 x, 5 x oder 6 x rot.

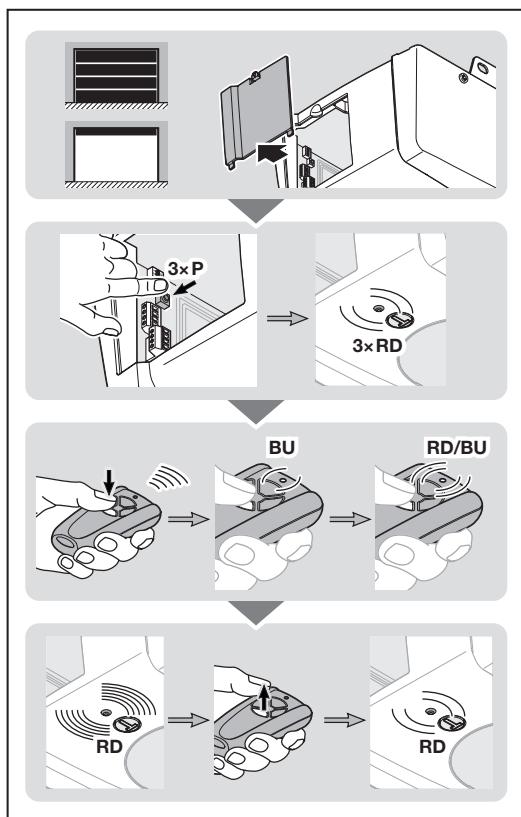
8.1.3 Funkcode für die Position Teilöffnung lernen

Die Position Teilöffnung ist abhängig vom Tortyp und werkseitig voreingestellt. Es kann die werkseitig voreingestellte oder eine frei wählbare Position gelernt werden.

	ca. 260 mm Schlittenweg vor der Torendlage ZU
Bereich	ca. 120 mm Schlittenweg vor jeder Torendlage

Die Position **Teilöffnung** kann wie folgt angefahren werden:

- Über den 3. Funkkanal
- Einen externen Empfänger
- Die Universaladapterplatine UAP 1-HCP
- Einen Impuls an den Klemmen 20 / 23
- Über den Klimasensor HKSI-1
- Über Hörmann homee Brain



Werkseitig voreingestellte Position lernen:

1. Fahren Sie das Tor in die Torendlage AUF oder Torendlage ZU.
2. Nehmen Sie die Abdeckung des Anschlussraums ab.
3. Drücken Sie die **P**-Taste auf der Platine 3 x. Die LED in der Antriebshaube blinkt 3 x rot.
4. Drücken Sie die Handsendertaste von der Sie den Funkcode verberen / senden möchten.

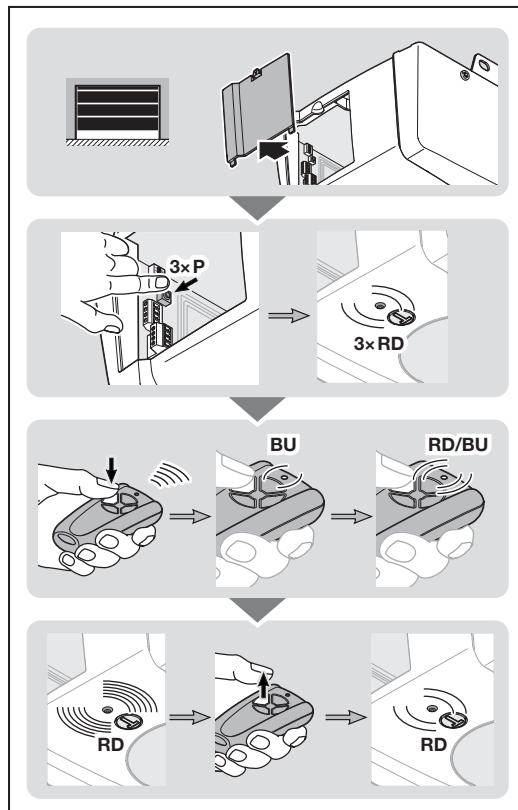
Handsender:

- Die LED leuchtet 2 Sekunden blau und erlischt.
- Nach 5 Sekunden blinkt die LED abwechselnd rot und blau.
- Die Handsendertaste sendet den Funkcode.

Antrieb:

Wenn ein gültiger Funkcode erkannt wird, blinkt die LED in der Antriebshaube schnell rot.

5. Lassen Sie die Handsendertaste los.
- Die Handsendertaste ist für die werkseitig voreingestellte Position gelernt.**
- Die LED blinkt langsam rot. Es können weitere Handsendertasten gelernt werden.
6. Wiederholen Sie zum Lernen weiterer Handsendertasten die Schritte 4 + 5.



Position Teilöffnung ändern:

1. Fahren Sie das Tor in die gewünschte Position, jedoch mindestens 120 mm Schlittenweg von der Torendlage entfernt.
2. Nehmen Sie die Abdeckung des Anschlussraums ab.
3. Drücken Sie die **P**-Taste auf der Platine 3 x. Die LED in der Antriebshaube blinkt 3 x rot.

4. Drücken Sie die Handsendertaste von der Sie den Funkcode vererben / senden möchten.
- Handsender:**
- Die LED leuchtet 2 Sekunden blau und erlischt.
 - Nach 5 Sekunden blinkt die LED abwechselnd rot und blau.
 - Die Handsendertaste sendet den Funkcode.
- Antrieb:**
- Wenn ein gültiger Funkcode erkannt wird, blinkt die LED in der Antriebshaube schnell rot.
5. Lassen Sie die Handsendertaste los.
- Die Handsendertaste ist für die geänderte Position Teilöffnung gelernt.**
- Die LED blinkt langsam rot. Es können weitere Handsendertasten gelernt werden.
6. Wiederholen Sie zum Lernen weiterer Handsendertasten die Schritte 4 + 5.

Wenn keine weitere Handsendertaste gelernt oder der Vorgang abgebrochen werden soll, drücken Sie die **P**-Taste 1 x oder warten Sie auf das Timeout.

Wenn die gewählte Position zu nah an der Torendlage ZU ist, erscheint eine Fehlermeldung (LED blinkt dauerhaft 1 x rot). Automatisch wird die Position der Werkseinstellung eingestellt oder die zuletzt gültige Position bleibt bestehen.

Timeout

Wenn innerhalb von 25 Sekunden kein gültiger Funkcode erkannt wird, wechselt der Antrieb automatisch in den Betriebsmodus.

8.1.4 Position Lüften

Die Position Lüften ist abhängig vom Tortyp und werkseitig voreingestellt.



Sektoraltor:
100 mm Schlitzenweg vor der Torendlage ZU

Die Position **Lüften** kann wie folgt angefahren werden:

- Über den Klimasensor HKSI-1
- Über z. B. die Universaladapterplatine UAP 1-HCP
- Über Hörmann homee Brain

HINWEIS

- Wenn ein Klimasensor angeschlossen ist, muss auch die Vorwarnung über DIL-Schalter C aktiviert werden.
- Die Position Lüften kann nicht über den Funkcode eines Handsenders angefahren werden.

8.2 Externer Funk-Empfänger*

Bei nachträglichem Anschluss eines externen Funk-Empfängers müssen die Funkcodes des integrierten Funk-Empfängers unbedingt gelöscht werden.

- ▶ Kapitel 13

8.3 EU-Konformitätserklärung für Empfänger

Hiermit erklärt der Hersteller dieses Antriebs, dass der integrierte Empfänger der EU-Richtlinie Funkanlagen 2014/53/EU entspricht.

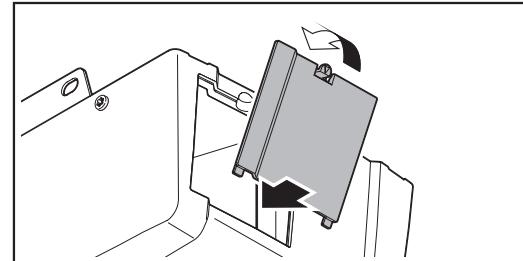
Die vollständige EU-Konformitätserklärung finden Sie im beigefügten Prüfbuch oder kann beim Hersteller angefordert werden.

* – Zubehör, ist nicht in der Standardausstattung enthalten!

9 Abschließende Arbeiten

Nach Abschluss aller erforderlichen Schritte zur Inbetriebnahme:

- ▶ Schließen Sie die Abdeckung.



9.1 Warnschild befestigen

- ▶ Bild 23
- ▶ Befestigen Sie das Warnschild gegen Einklemmen dauerhaft an gut sichtbarer, gereinigter und entfetteter Stelle.

9.2 Funktionsprüfung

⚠️ WARNUNG

Bei nicht funktionierenden Schutzeinrichtungen kann es zu Verletzungen kommen.

- ▶ Nach den Lernfahrten muss eine sachkundige Person die Funktion(en) der Schutzeinrichtung(en) prüfen.

Erst danach ist die Anlage betriebsbereit.

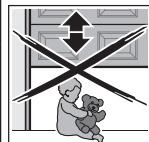
Um den Sicherheitsrücklauf zu prüfen:



1. Stoppen Sie das Tor mit beiden Händen, während es **zufährt**. Die Toranlage muss anhalten und den Sicherheitsrücklauf einleiten.
2. Stoppen Sie das Tor mit beiden Händen, während es **auffährt**. Die Toranlage muss abschalten und entlasten.
3. Platzieren Sie in der Tormitte einen ca. 50 mm (SKS) hohen Prüfkörper und fahren das Tor zu. Die Toranlage muss anhalten und den Sicherheitsrücklauf einleiten, sobald das Tor den Prüfkörper erreicht.

- ▶ Beauftragen Sie bei Versagen des Sicherheitsrücklaufs unmittelbar eine sachkundige Person mit der Prüfung bzw. Reparatur.

10 Betrieb



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Torbewegung

Im Bereich des Tores kann es bei fahrendem Tor zu Verletzungen oder Beschädigungen kommen.

- ▶ Kinder dürfen nicht an der Toranlage spielen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich im Bewegungsbereich des Tores keine Personen oder Gegenstände befinden.
- ▶ Verfügt die Toranlage nur über eine Sicherheitseinrichtung, dann betreiben Sie den Garagentor-Antrieb nur, wenn Sie den Bewegungsbereich des Tores einsehen können.
- ▶ Überwachen Sie den Torlauf, bis das Tor die Endlage erreicht hat.
- ▶ Durchfahren bzw. durchgehen Sie Toröffnungen von ferngesteuerten Toranlagen erst, wenn das Garagentor in der Torendlage AUF steht!
- ▶ Bleiben Sie niemals unter dem geöffneten Tor stehen.

⚠️ VORSICHT

Verletzungsgefahr bei unkontrollierter Torfahrt in Richtung Tor-ZU durch Bruch einer Gewichtsausgleichsfeder und Entriegelung des Führungsschlittens.

Ohne die Montage eines Nachrüstsets kann es zu einer unkontrollierten Torbewegung in Richtung Tor-ZU kommen, wenn bei einer gebrochenen Gewichtsausgleichsfeder, einem unzureichend ausgeglichenen Tor und einem nicht vollständig geschlossenen Tor der Führungsschlitten entriegelt wird.

- ▶ Die sachkundige Person muss ein Nachrüstset am Führungsschlitten montieren, wenn folgende Voraussetzungen zutreffen:
 - Es gilt die Norm DIN EN 13241-1
 - Der Antrieb wird von einer sachkundigen Person an einem Hörmann **Sektionaltor ohne Federbruchsicherung (BR30)** nachgerüstet.

Das Nachrüstset besteht aus einer Schraube, die den Führungsschlitten vor dem unkontrollierten Entriegeln sichert sowie einem neuen Seilglockenschild, auf dem die Bilder zeigen, wie das Set und der Führungsschlitten für die zwei Betriebsarten von der Führungsschiene zu handhaben sind.

HINWEIS

Der Einsatz einer Notentriegelung bzw. eines Notentriegelungsschlusses ist in Verbindung mit dem Nachrüstset **nicht möglich**.

⚠️ VORSICHT

Quetschgefahr in der Führungsschiene

Das Greifen in die Führungsschiene während der Torfahrt kann zu Quetschungen führen.

- ▶ Greifen Sie während der Torfahrt nicht in die Führungsschiene

ACHTUNG

Beschädigung durch Seil der mechanischen Entriegelung

Wenn das Seil der mechanischen Entriegelung an einem Dachträgersystem oder sonstigen Vorsprüngen des Fahrzeugs oder des Tors hängen bleibt, kann dies zu Beschädigungen führen.

- ▶ Achten Sie darauf, dass das Seil nicht hängen bleiben kann.

⚠️ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Seilglocke

Wenn Sie sich an die Seilglocke hängen, kann die Überlastung zu Verletzungen führen und den Antrieb beschädigen.

- ▶ Hängen Sie sich nicht mit dem Körpergewicht an die Seilglocke.

10.1 Benutzer einweisen

Dieser Antrieb kann verwendet werden von

- Kindern ab 8 Jahren
- Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten
- Personen mit Mangel an Erfahrung und Wissen.

Bedingung für die Verwendung des Antriebs ist, dass die obengenannten Kinder / Personen

- beaufsichtigt werden
- bezüglich des sicheren Gebrauchs unterwiesen werden
- die daraus resultierenden Gefahren verstehen.

Kinder dürfen nicht mit dem Antrieb spielen.

- ▶ Weisen Sie alle Personen, die die Toranlage benutzen, in die ordnungsgemäße und sichere Bedienung des Garagentor-Antriebs ein.
- ▶ Demonstrieren und testen Sie die mechanische Entriegelung sowie den Sicherheitsrücklauf.

10.1.1 Mechanische Entriegelung durch Seiglocke

Die Seiglocke zur mechanischen Entriegelung darf nicht höher als 1,8 m vom Garagenboden entfernt angebracht sein. Je nach Garagentorhöhe ist ggf. die Verlängerung des Seils bauseitig erforderlich.

- Achten Sie bei der Verlängerung des Seils darauf, dass das Seil nicht an einem Dachträgersystem oder sonstigen Vorsprüngen des Fahrzeugs oder des Tors hängen bleiben kann.

WARNUNG

Verletzungsgefahr bei schnell zulaufendem Tor

Wird die Seiglocke bei zulaufendem Tor betätigt, besteht die Gefahr, dass das Tor bei schwachen, gebrochenen Federn oder wegen mangelhaftem Gewichtsausgleich schnell zulaufen kann.

- Betätigen Sie die Seiglocke nur bei geschlossenem Tor.

- Ziehen Sie bei geschlossenem Tor die Seiglocke. Das Tor ist nun entriegelt und sollte sich von Hand leicht öffnen und schließen lassen.

10.1.2 Mechanische Entriegelung durch Notentriegelungsschloss

(Nur bei Garagen ohne einen zweiten Zugang)

- Betätigen Sie bei geschlossenem Tor das Notentriegelungsschloss. Das Tor ist nun entriegelt und sollte sich von Hand leicht öffnen und schließen lassen.

10.2 Funktion der Bedientaste am Antrieb

1. Drücken Sie die T-Taste.
Das Tor fährt.

2. Drücken Sie die T-Taste erneut.
Das Tor stoppt.

10.3 Funktionen der verschiedenen Funkcodes

Jeder Handsendertaste ist ein Funkcode zugeordnet. Um den Antrieb mit dem Handsender zu bedienen, muss der Funkcode der jeweiligen Handsendertaste auf den Kanal der gewünschten Funktion am integrierter Funk-Empfänger gelernt werden.

- Kapitel 8.1

HINWEIS

Wenn der Funkcode der Handsendertaste von einem anderen Handsender vererbt ist, drücken und halten Sie die Handsendertaste so lange, bis die LED abwechselnd rot und blau blinkt und die gewünschte Funktion ausgeführt wird.

Wenn der Antrieb einen vererbten Funkcode erkennt, der noch nicht am integrierten Funk-Empfänger eingelernt ist, wechselt der Antrieb automatisch für 10 Sekunden in die Lernbereitschaft.

Die LED in der Antriebshaube blinkt 1 x, 2 x, 3 x, 4 x oder 5 x rot.

10.3.1 Kanal 1 / Impuls

Der Garagentor-Antrieb arbeitet im Normalbetrieb mit der Impulsfolgesteuerung.

Das Drücken der entsprechenden Handsendertaste, der T-Taste oder eines externen Tasters löst den Impuls aus.

1. Impuls: Das Tor fährt in die Richtung einer Endlage.
2. Impuls: Das Tor stoppt.
3. Impuls: Das Tor fährt in die Gegenrichtung.
4. Impuls: Das Tor stoppt.
5. Impuls: Das Tor fährt in die Richtung der beim 1. Impuls gewählten Endlage.

usw.

10.3.2 Kanal 2 / Licht

Das Drücken der entsprechenden Handsendertaste für Licht schaltet die Antriebsbeleuchtung an und vorzeitig aus.

10.3.3 Kanal 3 / Teilöffnung

Wenn das Tor **nicht in der Position Teilöffnung** ist, lösen Sie mit der entsprechenden Handsendertaste für Teilöffnung die Torfahrt in diese Position aus.

Wenn das Tor **in der Position Teilöffnung** ist, lösen Sie mit der Handsendertaste für

- Teilöffnung die Torfahrt in die Torendlage ZU aus.
- Impuls die Torfahrt in die Torendlage AUF aus.

10.3.4 Kanal 4 / Richtungswahl Tor-AUF

Die Handsendertaste mit dem Funkcode für Tor-AUF löst die Impulsfolge (Auf - Stopp - Auf - Stopp) für die Torfahrt in die Torendlage AUF aus.

10.3.5 Kanal 5 / Richtungswahl Tor-ZU

Die Handsendertaste mit dem Funkcode für Tor-ZU löst die Impulsfolge (Zu - Stopp - Zu - Stopp) für die Torfahrt in die Torendlage ZU aus.

10.3.6 Kanal 6 / alle Funktionen

Für Hörmann Smart Home Zentralen (z. B. Hörmann homee Brain) vorgesehen.

10.4 Verhalten bei einem Spannungsausfall (ohne Not-Akku)

Öffnen und schließen Sie während eines Spannungsausfalls die Toranlage von Hand. Kuppeln Sie vorher den Antrieb ab.

- Ziehen Sie am Seil der mechanischen Entriegelung. Der Führungsschlitten ist für den Handbetrieb abgekuppelt. (Bild 24)

10.5 Verhalten nach Spannungsrückkehr (ohne Not-Akku)

Kuppeln Sie nach der Spannungsrückkehr den Antrieb für den Automatikbetrieb wieder ein.

- Drücken Sie den grünen Knopf am Führungsschlitten. Der Führungsschlitten ist für den Automatikbetrieb wieder eingekuppelt. (Bild 24.1)

10.6 Referenzfahrt

Eine Referenzfahrt ist erforderlich:

- Wenn die Kraftbegrenzung 3 x nacheinander bei einer Fahrt in Richtung Tor-ZU anspricht.
- Wenn es zu einem Spannungsausfall während einer Fahrt kam.

Eine Referenzfahrt erfolgt:

- Nur in Richtung Tor-AUF.
Die Antriebsbeleuchtung blinkt langsam.
- Mit verminderter Geschwindigkeit.
- Mit geringfügigem Kraftanstieg der zuletzt gelernten Kräfte.

Ein Impulsbefehl löst die Referenzfahrt aus. Der Antrieb fährt bis in die Torendlage AUF.

11 Prüfung und Wartung

Der Hersteller empfiehlt, die Toranlage **jährlich** durch eine sachkundige Person prüfen und warten zu lassen.

Zwischen den Betriebsspielen ist keine Ruhepause erforderlich.

- Beachten Sie die auf dem Typenschild angegebenen maximale Anzahl der Betriebsspiele je Stunde.

⚠️ **WARNUNG**

Verletzungsgefahr durch unerwartete Torfahrt

Zu einer unerwarteten Torfahrt kann es kommen, wenn es bei Prüfung und Wartungsarbeiten an der Toranlage zum versehentlichen Wiedereinschalten durch Dritte kommt.

- ▶ Ziehen Sie bei allen Arbeiten an der Toranlage den Netzstecker **und** ggf. den Stecker des Not-Akkus. Sichern Sie die Toranlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

Eine Prüfung oder eine notwendige Reparatur darf nur von einer sachkundigen Person durchgeführt werden. Kontaktieren Sie den Fachhändler.

Eine optische Prüfung kann vom Betreiber durchgeführt werden.

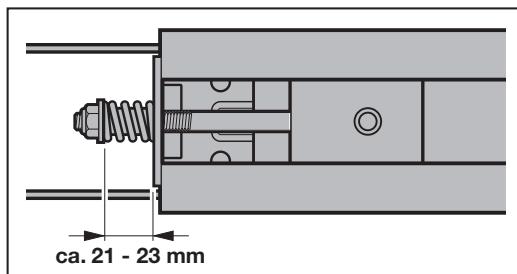
- ▶ Prüfen Sie alle Sicherheits- und Schutzfunktionen **monatlich**.
- ▶ Prüfen Sie alle Schutzeinrichtungen ohne Testung **halbjährlich**.
- ▶ Vorhandene Fehler bzw. Mängel müssen Sie **sofort** beheben.

Lassen Sie Kindern nicht unbeaufsichtigt Reinigungs- und Wartungsarbeiten an diesem Antrieb durchführen.

11.1 Spannung des Zahngurtes / -riemens

Der Zahngurt / -riemen der Führungsschiene besitzt eine werkseitig optimale Vorspannung.

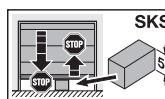
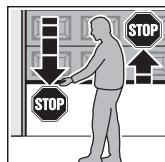
- ▶ Prüfen Sie den Zahngurt **halbjährlich** auf seine Spannung und stellen diese ggf. nach.



In der Anfahr- und Abbremsphase kann der Zahngurt / -riemen bei großen Toren kurzzeitig aus dem Schienenprofil heraushängen. Dieser Effekt hat keine technischen Einbußen und wirkt sich auch nicht nachteilig auf die Funktion und Lebensdauer des Antriebs aus.

11.2 Sicherheitsrücklauf / Reversieren prüfen

Um den Sicherheitsrücklauf / das Reversieren zu prüfen:



1. Stoppen Sie das Tor mit beiden Händen, während es **zufährt**. Die Toranlage muss anhalten und den Sicherheitsrücklauf einleiten.

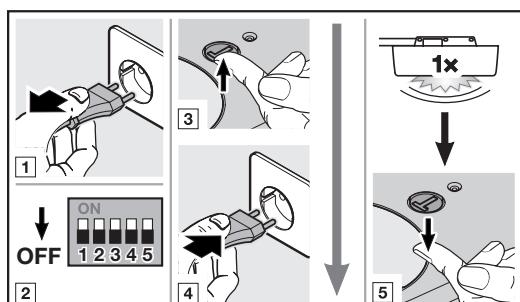
2. Stoppen Sie das Tor mit beiden Händen, während es **auffährt**. Die Toranlage muss abschalten und entlasten.

3. Platzieren Sie in der Tormitte einen ca. 50 mm (SKS) hohen Prüfkörper und fahren das Tor zu. Die Toranlage muss anhalten und den Sicherheitsrücklauf einleiten, sobald das Tor den Prüfkörper erreicht.

- ▶ Beauftragen Sie bei Versagen des Sicherheitsrücklaufs unmittelbar eine sachkundige Person mit der Prüfung bzw. der Reparatur.

12 Werksreset (Tordaten löschen)

Wenn ein erneutes Einlernen des Antriebs erforderlich ist, müssen vorhandene Tordaten zuvor gelöscht werden.



Um die Werkseinstellung wiederherzustellen:

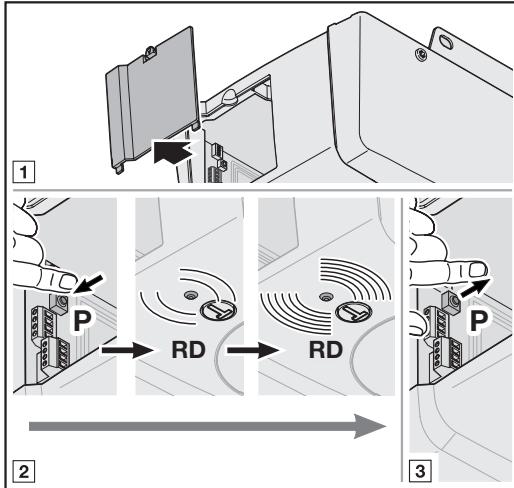
1. Ziehen Sie den Netzstecker und ggf. den Stecker des Not-Akkus.
 2. Stellen Sie **alle** DIL-Schalter auf **OFF**.
 3. Drücken und halten Sie die **T**-Taste in der Antriebshaube.
 4. Stecken Sie den Netzstecker wieder ein.
 5. Die Antriebsbeleuchtung leuchtet, geht aus, leuchtet erneut und erlischt nach 120 Sekunden.
- Die Tordaten sind gelöscht.**
6. lassen Sie die **T**-Taste los.
 7. Lernen Sie den Antrieb neu ein (siehe Kapitel 6.1).

HINWEIS:

Die eingelernten Funkcodes bleiben erhalten.

13 Alle Funkcodes löschen

Es besteht keine Möglichkeit, die Funkcodes einzelner Handsendertasten am integrierten Funk-Empfänger des Antriebs zu löschen.



Um alle eingelernten Funkcodes zu löschen:

1. Nehmen Sie die Abdeckung des Anschlussraums ab.
2. Drücken und halten Sie die P-Taste auf der Platine.
 - Die LED blinkt langsam rot und signalisiert die Löschbereitschaft.
 - Die LED blinkt anschließend schnell rot.
- Alle eingelernten Funkcodes aller Handsender sind gelöscht.
3. Lassen Sie die P-Taste los.

HINWEIS

Wenn Sie die P-Taste vorzeitig loslassen, werden die Funkcodes nicht gelöscht.

4. Lernen Sie die Funkcodes neu ein (siehe Kapitel 8.1.1).
5. Nach Abschluss aller erforderlichen Schritte schließen Sie die Abdeckung.

14 Demontage und Entsorgung

HINWEIS

Beachten Sie beim Abbau alle geltenden Vorschriften der Arbeitssicherheit.

Lassen Sie den Garagentor-Antrieb von einer sachkundigen Person nach dieser Anleitung, sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge demontieren und fachgerecht entsorgen.

14.1 Verpackung entsorgen



Entsorgen Sie die Verpackung sortenrein:

- Pappe und Karton zum Altpapier
- Folien in die Wertstoffsammlung

14.2 Elektro- und Elektronikgeräte entsorgen



Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht als Haus- oder Restmüll entsorgt werden, sondern müssen in den dafür eingerichteten Annahme- und Sammelstellen abgegeben werden.

14.3 Entsorgung von Elektroaltgeräten in Deutschland

Wichtige Informationen nach dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)

Wir weisen Besitzer von Elektro- und Elektronikaltgeräten darauf hin, dass Elektroaltgeräte gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften einer vom Siedlungsabfall getrennten Entsorgung zuzuführen sind.

Entsorgung

In den Elektroaltgeräten enthaltene Batterien und Akkumulatoren, die nicht fest vom Elektroaltgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Elektroaltgerät entnommen werden können, sind vor deren Abgabe an einer Entsorgungsstelle zerstörungsfrei von diesem zu trennen und einer vorgesehenen Entsorgung zuzuführen. Soweit unsere Geräte Batterien oder Akkumulatoren enthalten, entnehmen Sie weitere Informationen zum Typ und chemischen System der Batterie sowie zu deren Entnahme, der Bedienungsanleitung des jeweiligen Geräts.

Das folgend dargestellte und auf Elektro- und Elektronikaltgeräten aufgebrachte Symbol einer durchgestrichenen Abfalltonne weist zusätzlich auf die Pflicht zur getrennten Entsorgung hin.

Rückgabe im Einzelhandel oder beim Entsorgungsträger

Elektrofachmärkte und Lebensmittelläden sind nach § 17 ElektroG unter bestimmten Voraussetzungen zur Rücknahme von Elektro- und Elektronikaltgeräten verpflichtet. Stationäre Vertreiber müssen bei Verkauf eines neuen Elektro- und Elektronikgeräts ein Elektroaltgerät der gleichen Art kostenfrei zurücknehmen (1:1-Rücknahme). Dies gilt auch bei Lieferungen nach Hause. Diese Vertreiber müssen außerdem bis zu 3 kleine Elektroaltgeräte (≤ 25 cm) zurücknehmen, ohne dass dies an einen Neukauf geknüpft werden darf (0:1-Rücknahme).

Daneben ist die Rückgabe von Elektroaltgeräten auch bei einer offiziellen Abgabestelle der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger möglich.

Lösung personenbezogener Daten

Für die Lösung personenbezogener Daten auf den zu entsorgenden Elektroaltgeräten sind Sie als Endnutzer vor der Abgabe selbst verantwortlich.

15 Garantiebedingungen

Vielen Dank für das Vertrauen, welches Sie uns mit dem Kauf eines Hörmann Produkts entgegengebracht haben.

Hörmann Produkte werden in spezialisierten Werken auf hohem Qualitätsstandard entwickelt und produziert. Für den Fall, dass dennoch ein Grund zur Beanstandung unseres Produkts bestehen sollte, gibt Hörmann (siehe Ziff. 1), die nachfolgende Garantie ab:

1. Garantiegeber

Garantiegeber ist ausschließlich die Hörmann Vertriebsgesellschaft, die für das jeweilige Land regional zuständig ist, in welchem das Produkt (siehe Ziff. 2) vom Käufer erworben wurde. Die für Ihr Land regional zuständige Hörmann Vertriebsgesellschaft finden Sie unter: www.hoermann.com/de/hoermann-in-ihrem-land/ (Deutsch) bzw. www.hoermann.com/en/hoermann-in-your-country/ (Englisch).

2. Garantiedauer und Garantiegegenstand

Für 4 Jahre (Liftronic 700-2) / 5 Jahre (Liftronic 800-2) ab Kaufdatum, höchstens jedoch für eine Nutzungsdauer von 10 Zyklen pro Stunde / 25 Zyklen pro Tag (AUF-ZU), erhält der Käufer eine Teilegarantie auf die Antriebstechnik, den Motor

und die Motorsteuerung des Torantriebs Liftronic 700-2 / Liftronic 800-2 (nachfolgend „Produkt“ genannt). Für Funk, Zubehör und Sonderanlagen beträgt die Dauer 2 Jahre.

Für Ersatzlieferungen gilt die verbleibende Garantiedauer für das ursprüngliche Produkt, mindestens aber eine Garantiedauer von sechs Monaten.

Die Garantiedauer beginnt mit dem Kaufdatum. Bitte bewahren Sie den originalen Kaufbeleg zum Nachweis des Kaufdatums auf.

3. Umfang der Garantie

Für die Dauer der Garantie beseitigen wir alle Mängel am Produkt, die nachweislich auf einen Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind. Der Garantieanspruch besteht nur für Schäden am Vertragsgegenstand; mögliche Begleit- und / oder Folgeschäden werden von der Garantie nicht umfasst.

Die Garantie gilt nicht für Mängel, die zurückzuführen sind auf

- unsachgemäße/n Montage oder Elektroanschluss;
- unsachgemäße Inbetriebnahme oder Benutzung;
- unterlassene Pflege, Reinigung und Wartung;
- fahrlässige oder mutwillige Beschädigung / Zerstörung oder Vandalismus;
- ungeeigneten Einbauort oder mangelhaften Wasserablauf im Einbaubereich des Produkts;
- äußere Einflüsse wie Feuer, überhöhte Umgebungsfeuchtigkeit oder aggressive Umgebungsstoffe (z. B. Salze, Laugen, Säuren, Düngemittel, sonstige chemische Stoffe), anormale Umwelteinflüsse (z. B. Hagel), salzwasserhaltige und / oder sandhaltige Umgebungsluft;
- unsachgemäßen Transport;
- Grundbeschichtungen und sonstiger Oberflächenschutz;
- Farb- oder Oberflächenänderungen;
- falsche oder nicht rechtzeitig erfolgte Schutzanstriche;
- Reparatur durch nicht fachkundige Personen;
- Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen;
- Veränderungen, Um- und / oder Anbauten ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung;
- Verschleiß oder normale Abnutzung;
- Entfernen oder Unkenntlichmachen des Typenschildes.

4. Leistung aus der Garantie

Wir verpflichten uns, nach unserer Wahl ein mangelhaftes Produkt gegen ein Mangelfreies auszutauschen oder nachzubessern oder einen Minderwert zu ersetzen, wobei wir die Kosten für Ein- und Ausbau und für Versand nicht übernehmen. Ersetzte Teile werden unser Eigentum oder sind nach unserer Wahl vom Kunden auf dessen Kosten zu entsorgen.

Unsere Leistung aus der Garantie (Reparatur, Austausch des Produkts oder Ersatz des Minderwerts) führt nicht zu einer Verlängerung oder zu einem Neubeginn der Garantiedauer.

5. Räumlicher und persönlicher Anwendungsbereich der Garantie

Der Garantieanspruch gilt nur für das Land, in dem das Produkt gekauft wurde. Das Produkt muss auf dem von uns vorgegebenen Vertriebsweg erstanden worden sein. Zudem muss sich das Produkt im Eigentum des Erstkäufers befinden und darf nicht demontiert sowie wieder aufgebaut worden sein.

6. Geltendmachung der Garantie

Um Ansprüche aus dieser Garantie geltend zu machen, wenden Sie sich bitte an den Händler, über den Sie das Produkt erworben haben.

Eine Geltendmachung der Garantie kann nur bei Vorlage des originalen Kaufbelegs erfolgen. Um Ihren Garantieanspruch schnellstmöglich prüfen und bearbeiten zu können, benötigen wir folgende Informationen:

- Ihre Kontaktdaten für Rückfragen und, im Falle eines berechtigten Garantieanspruchs, zu dessen Abwicklung;
- Angabe des Händlers, bei welchem Sie das Produkt erworben haben;
- die Produktbezeichnung;
- ein Foto vom Typenschild des Produkts;
- eine aussagekräftige Fehlerbeschreibung.

Sollten zur Bearbeitung ergänzende Informationen erforderlich sein, sind uns diese auf Nachfrage nachzureichen.

Zur Prüfung und Abwicklung des Garantieanspruchs sind wir berechtigt, Dritte hinzuzuziehen.

7. Hinweis auf die gesetzlichen Rechte des Verbrauchers bei Mängeln

Wir weisen Sie ausdrücklich darauf hin, dass Sie im Fall eines Mängels bei Übergabe des Produkts gesetzliche Rechte haben (Nacherfüllung, Rücktritt oder Kaufpreisminderung sowie Schadensersatz). Die Inanspruchnahme dieser gesetzlichen Rechte ist unentgeltlich und durch diese über die Rechte hinausgehende Garantie nicht eingeschränkt.

16 EG/EU-Konformitätserklärung / Einbauerklärung

(im Sinne der EG/EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG gemäß Anhang II, Teil 1 A für die vollständige Maschine bzw. Teil 1 B für den Einbau einer unvollständigen Maschine)

Für den Einbau dieses Garagentor-Antriebs durch den Endnutzer ist nur die Kombination mit bestimmten und dafür freigegebenen Tortypen zulässig. Diese Tortypen können Sie der vollständigen EG/EU-Konformitätserklärung im beigefügten Prüfbuch entnehmen.

Wenn dieser Garagentor-Antrieb aber nicht mit einem dafür freigegebenen Tortyp kombiniert wird, so wird der Einbauer selber zum Hersteller der vollständigen Maschine.

Hierbei darf der Einbau nur durch einen Montagefachbetrieb erfolgen, da nur dieser die Kenntnisse der relevanten Sicherheitsvorschriften, gültigen Richtlinien und Normen hat sowie über die erforderlichen Prüf- und Messgeräte verfügt.

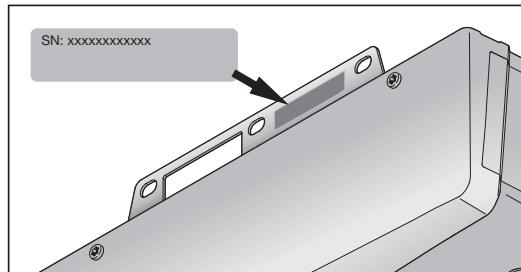
Die dafür vorgesehene Einbauerklärung finden Sie ebenfalls im beigefügten Prüfbuch.

17 Technische Daten

Netzanschluss	230 / 240 V, 50 / 60 Hz
Standby	0,6 W
Zeit bis zum Standby (Bereitschaftszustand)	1 min
Frequenz	433 MHz
Zulässige Umgebungstemperatur	-20 °C bis +60 °C
Max. Luftfeuchtigkeit	93 % nicht kondensierend
Schutzzart	Nur für trockene Räume
Abschaltautomatik	Wird für beide Richtungen automatisch getrennt eingelernt
Endlagenabschaltung / Kraftbegrenzung	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstlernend • Verschleißfrei • Bei jedem Torlauf nachjustierende Abschaltautomatik
Laufzeitbegrenzung	90 s
Nennlast	Siehe Typenschild
Zug- und Druckkraft	Siehe Typenschild
Motor	Gleichstrommotor mit Hall-Sensor
Schaltnetzteil	24 V DC
Anschluss	<ul style="list-style-type: none"> • Schraubklemme für externe Geräte • Schraublose Anschlussstechnik für externe 2-Draht-Taster und Lichtschranken
Sonderfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Lichtschranke oder Schließkantensicherung anschließbar • Optionsrelais, Adapterplatinen und weitere HCP-Bus-Teilnehmer anschließbar
Schnellentriegelung	Handbetrieb von innen mit Seil
Universalbeschlag	Für Schwintore und Sektionaltore
Torlaufgeschwindigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • bei Fahrt in Richtung Tor-ZU max. 14 cm/s¹⁾ • bei Fahrt in Richtung Tor-AUF max. 16 cm/s oder 20 cm/s¹⁾
Luftschallemission Garagentor-Antrieb	≤ 70 dB (A)
Führungsschiene	<ul style="list-style-type: none"> • Mit 30 mm extrem flach • Mit integrierter Aufschiebesicherung • Mit Zahngurt oder Zahnriemen

1) abhängig vom Antriebstyp, Tortyp, Torgröße und Torblattgewicht

17.1 Position Typenschild



18 Anzeigen von Fehlern, Warnmeldungen und Betriebszuständen

18.1 Bedientasten

T-Taste	Antrieb einlernen
	Impulstaster im Normalbetrieb
	Funktionen und Parameter ändern
	Werksreset durchführen
P-Taste	Funkcodes einlernen
	Funkcodes löschen
	Funktionen und Parameter speichern

18.2 Meldungen der Antriebsbeleuchtung

Zustand	Funktion
Blinkt langsam	Lernfahrt oder Referenzfahrt wird durchgeführt
Blinkt einmalig	Werksreset wurde erfolgreich durchgeführt
Blinkt einmalig 2 ×	Antrieb ist ungelernt (Auslieferzustand)
Blinkt einmalig 3 ×	Nächste Fahrt ist eine Referenzfahrt Während der Vorwarnzeit Wartungsintervall ist erreicht

18.3 Fehlermeldungen

LED-Anzeige Rot (RD)

Anzeige	Fehler / Warnung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Blinkt 1 ×	Einstellen der Reversiergrenze nicht möglich	Beim Einstellen der Reversiergrenze SKS ist ein Hindernis im Weg	Das Hindernis beseitigen
	Einstellen der Position Teilöffnung nicht möglich	Die Position Teilöffnung befindet sich zu nah an der Torendlage ZU (≤ 120 mm Schlittenweg)	Die Position Teilöffnung muss > 120 mm sein
	Einlernen des Tors nicht möglich	Die eingelernte Fahrstrecke ist zu kurz	Den Abstand zwischen den Endanschlägen vergrößern
Blinkt 2 ×	Sicherheitseinrichtung an SE1	Es ist keine Sicherheitseinrichtung angeschlossen	Eine Sicherheitseinrichtung anschließen
		Das Signal der Sicherheitseinrichtung ist unterbrochen	Die Sicherheitseinrichtung einstellen / ausrichten Die Zuleitungen prüfen, ggf. auswechseln
		Die Sicherheitseinrichtung ist defekt	Die Sicherheitseinrichtung auswechseln
Blinkt 3 ×	Kraftbegrenzung in Richtung Tor-ZU	Das Tor läuft zu schwer oder ungleichmäßig	Den Torlauf korrigieren
		Ein Hindernis befindet sich im Torbereich	Das Hindernis beseitigen, ggf. den Antrieb neu einlernen
Blinkt 4 ×	Ruhestromkreis unterbrochen	Die Schlupftür ist geöffnet	Die Schlupftür schließen
		Der Magnet ist falsch herum montiert	Den Magneten richtig herum montieren (siehe Anleitung vom Schlupftürkontakt)
		Die Testung ist nicht in Ordnung	Den Schlupftürkontakt auswechseln
		Ruhestromkreis am Zubehör unterbrochen, das an der BUS-Buchse angeschlossen ist.	Zubehör an der BUS-Buchse prüfen
Blinkt 5 ×	Kraftbegrenzung in Richtung Tor-AUF	Das Tor läuft zu schwer oder ungleichmäßig	Den Torlauf korrigieren
		Ein Hindernis befindet sich im Torbereich	Das Hindernis beseitigen, ggf. den Antrieb neu einlernen
Blinkt 6 ×	Systemfehler	Interner Fehler	Werksreset durchführen und den Antrieb neu einlernen, ggf. auswechseln
	Laufzeitbegrenzung	Der Gurt / Riemen ist gerissen	Den Gurt / Riemen auswechseln
		Der Antrieb ist defekt	Den Antrieb auswechseln
Blinkt 7 ×	Kommunikationsfehler	Kommunikation mit Bedienelement oder Zusatzplatine ist fehlerhaft	Die Zuleitungen prüfen, ggf. auswechseln
			Das Bedienelement oder die Zusatzplatine prüfen, ggf. auswechseln
			Einen BUS-Scan durchführen
Blinkt 8 ×	Bedienelemente / Bedienung	Fehler bei der Eingabe	Die Eingabe prüfen und ändern
		Eingabe ungültiger Wert	Den eingegebenen Wert prüfen und ändern
	Fahrbefehl ist nicht möglich	Der Antrieb wurde für die Bedienelemente gesperrt und ein Fahrbefehl wurde erteilt	Den Antrieb für die Bedienelemente freigeben Den Anschluss des IT 3b prüfen
Blinkt 9 ×	Spezifisch für eingelernte Sicherheitseinrichtungen	Sicherheitseinrichtung mit Testung ist unterbrochen	Sicherheitseinrichtung prüfen, ggf. auswechseln
		Schließkantensicherung / voreilende Lichtschranke hat angesprochen	Das Hindernis beseitigen
		Schließkantensicherung / voreilende Lichtschranke ist defekt oder nicht angeschlossen	Widerstandskontakteiste 8k2 prüfen oder über die Auswerteeinheit 8k2-1T am Antrieb anschließen

Anzeige	Fehler / Warnung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Blinkt 10 ×	Spannungsfehler (Ober- / Unterspannung)	Bei Akkubetrieb: Signalisierung Bei Netzunterspannung: Interner Fehler ohne Signalisierung	Akku aufladen, Spannungsquelle prüfen
Blinkt 11 ×	Feder	Federspannung lässt nach	Die Federspannung kontrollieren. Ggf. die Federspannung durch eine sachkundige Person nachstellen lassen
		Federbruch	Die Federn kontrollieren. Ggf. die Federn durch eine sachkundige Person ersetzen lassen

18.4 Anzeige der Betriebszustände

LED-Anzeige Rot (RD)

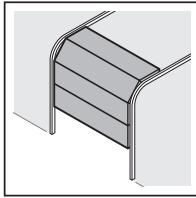
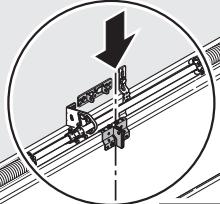
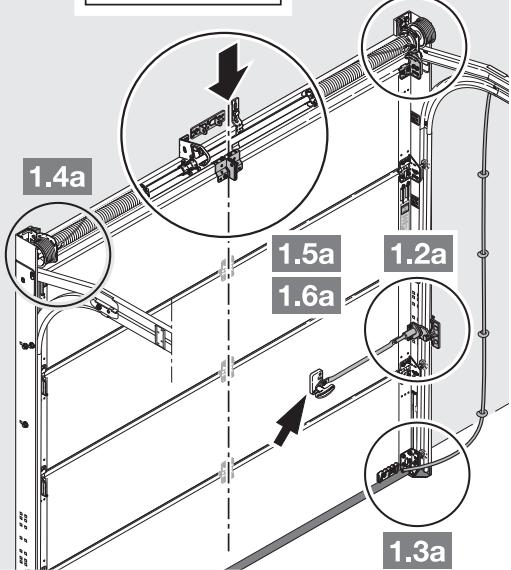
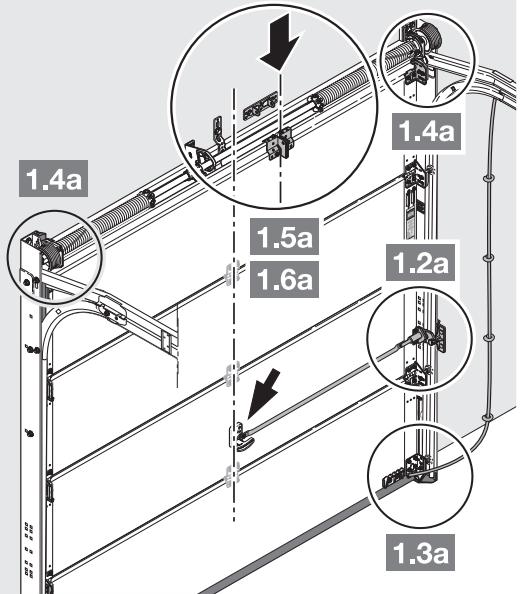
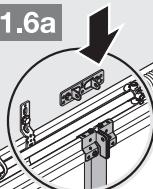
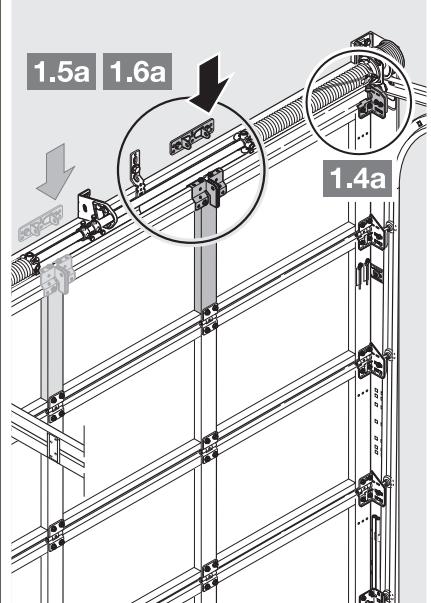
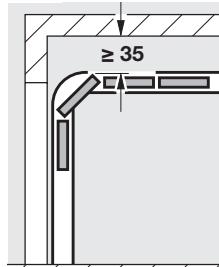
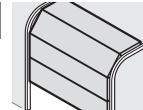
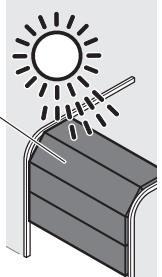
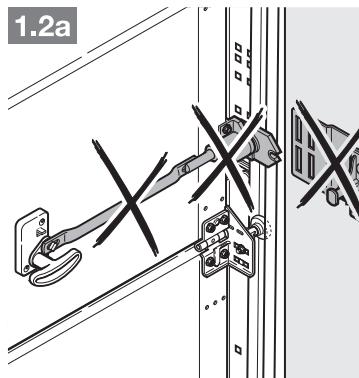
Zustand	Funktion
Leuchtet dauerhaft	Fahrten in Richtung Tor-AUF, Tor-ZU,
	Tor steht in der Torendlage AUF oder in einer Zwischenlage
Blinkt langsam	Lernfahrt oder Referenzfahrt wird durchgeführt
	Während der Aufhaltezeit
	Alle Funkcodes löschen (Löschbereitschaft)
Blinkt	Systemstart bei Netzspannung EIN oder Spannungsrückkehr
	Laden aller gelernten Funkcodes
	Alle Tordaten löschen (Löschbereitschaft)
	Alle Funkcodes löschen (Löschbestätigung)
Blinkt schnell	Während der Vorwarnzeit
	Alle Tordaten wurden gelöscht (Löschbestätigung)
	Funkcode speichern (Lernbestätigung)
Blinkt 1 ×...6 ×	Funkcode lernen entsprechend dem gewählten Kanal
Blinkt 10 × langsam	Antrieb ist ungelernt (Auslieferzustand)
Aus	Keine Netzspannung
	Während der Eingangs- und Ausgangsbefehle Funk

LED-Anzeige Grün (GN)

Zustand	Funktion
Leuchtet dauerhaft	Tor steht in der Torendlage ZU

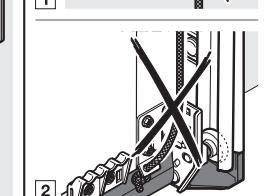
LED-Anzeige Rot/Grün (RD/GN)

Zustand	Funktion
Blinkt sehr schnell im Wechsel	BUS-Scan

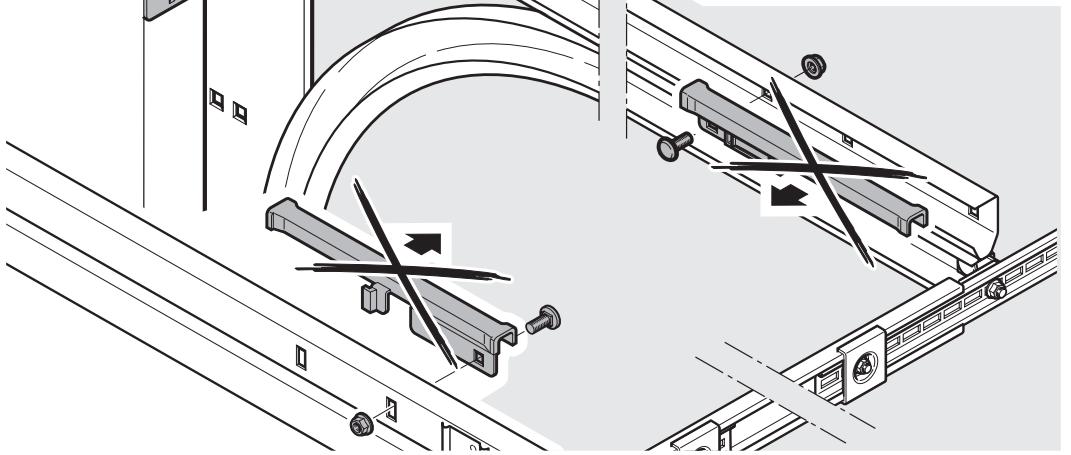
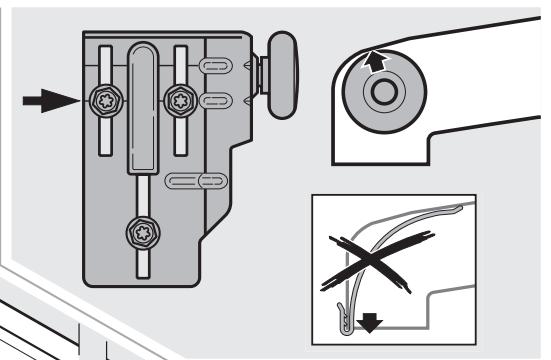
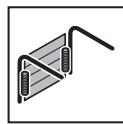
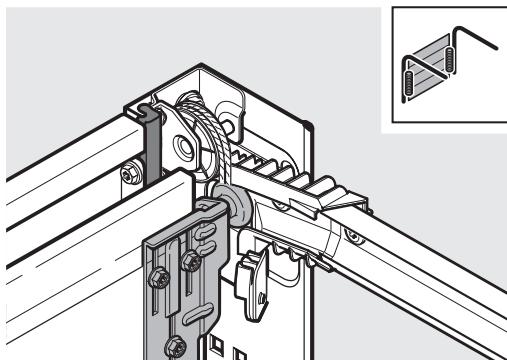
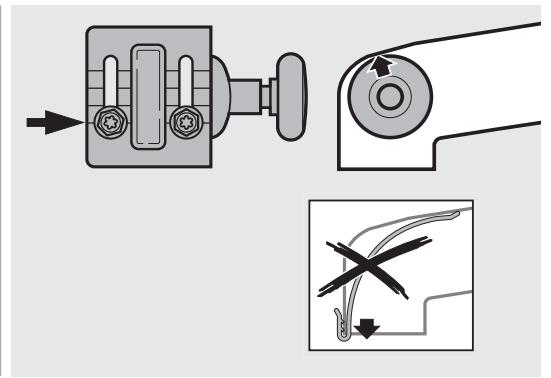
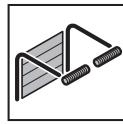
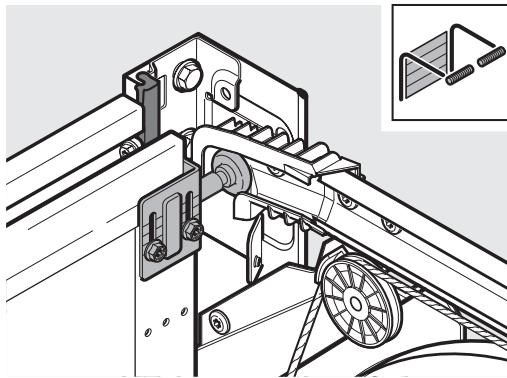
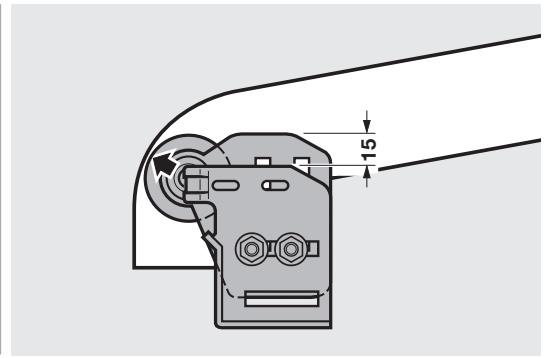
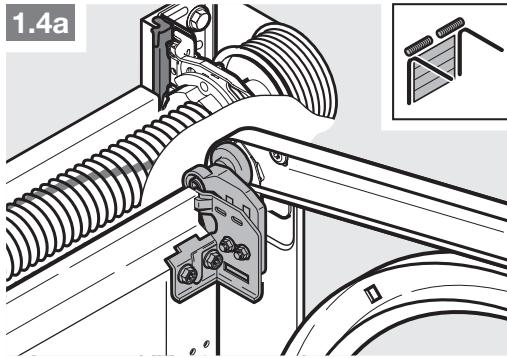
1a**1.4a****1.4a****1.4a****1.2a****1.3a****1.4a****1.5a****1.6a****1.5a** **1.6a****1.4a****1.1a****≥ 75****1.2a****1.3a**

1

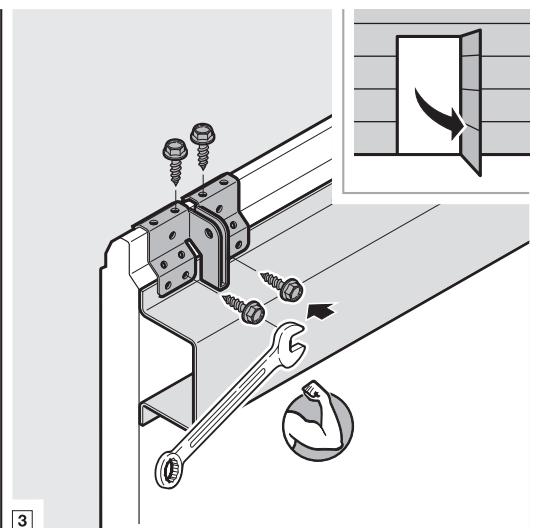
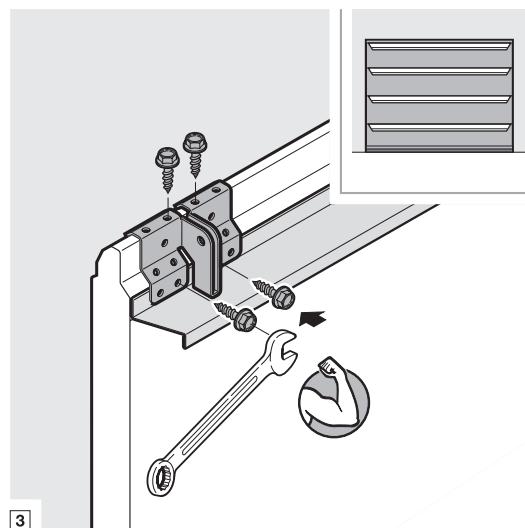
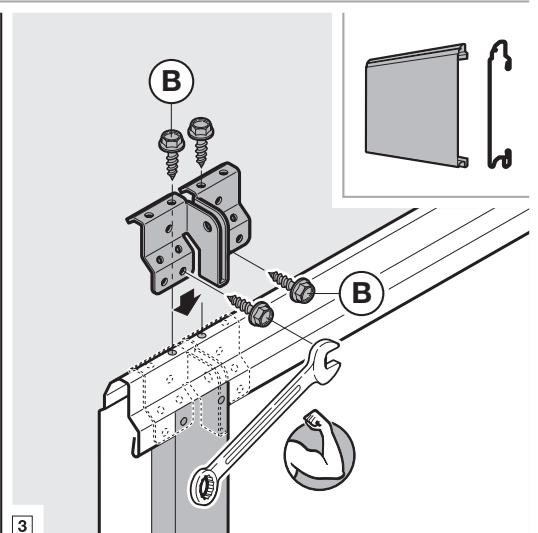
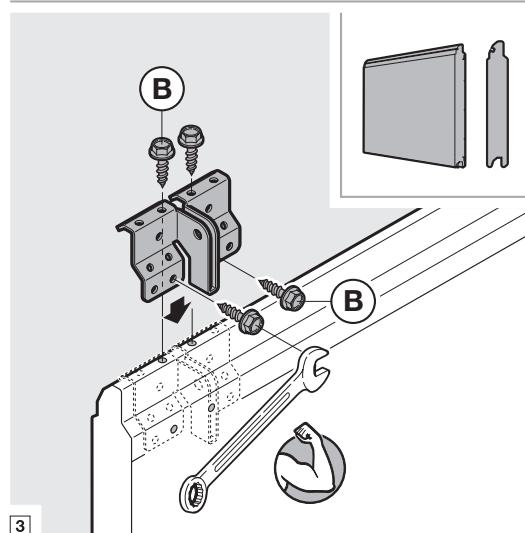
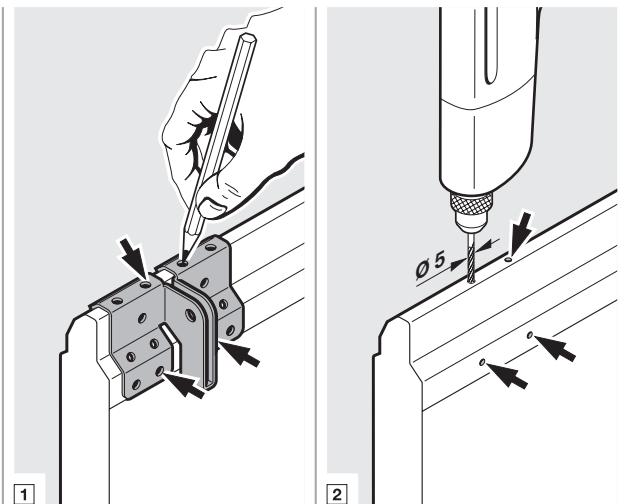
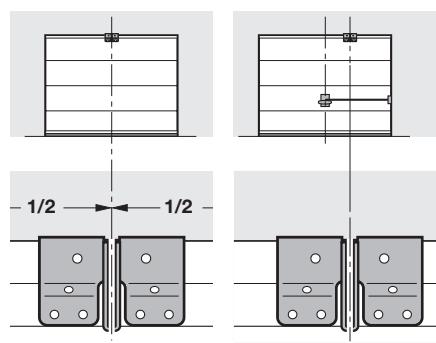
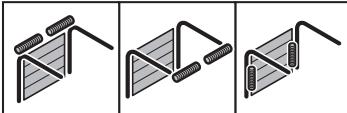
2



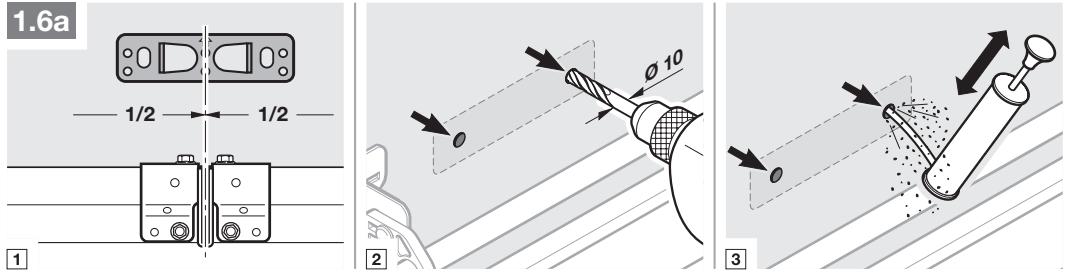
1.4a



1.5a



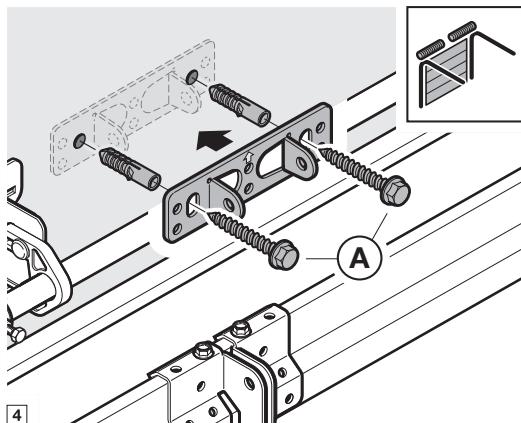
1.6a



1

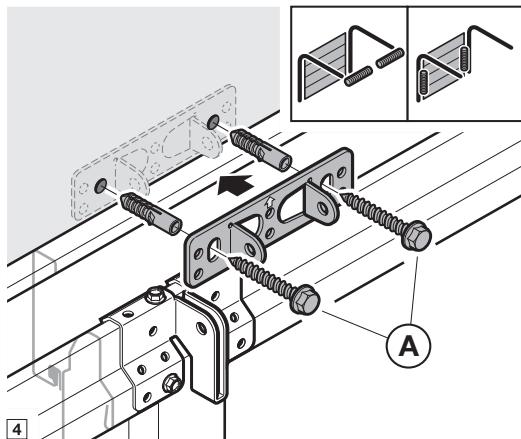
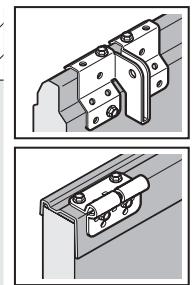
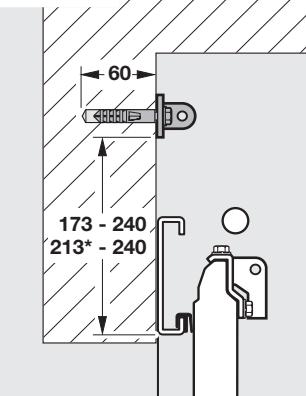
2

3



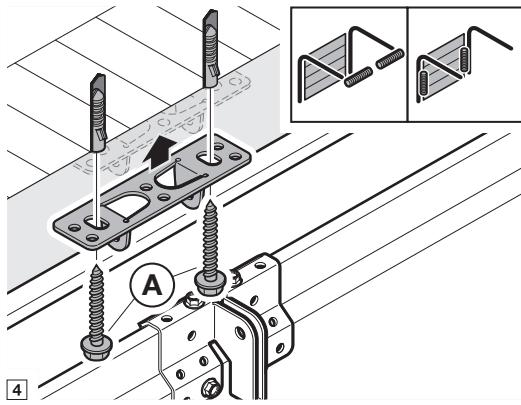
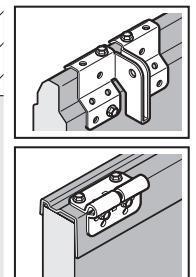
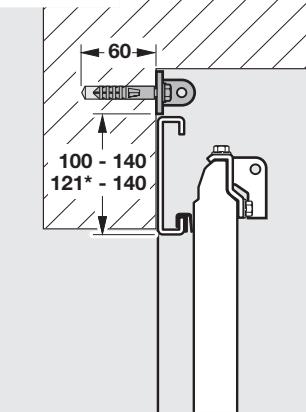
4

LPU/LTH 42



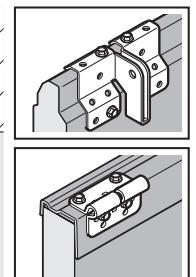
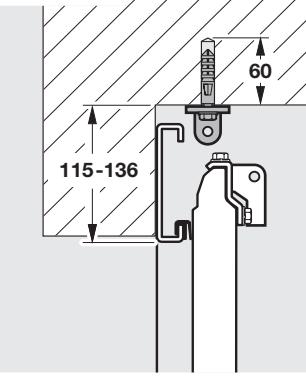
4

LPU/LTH 42

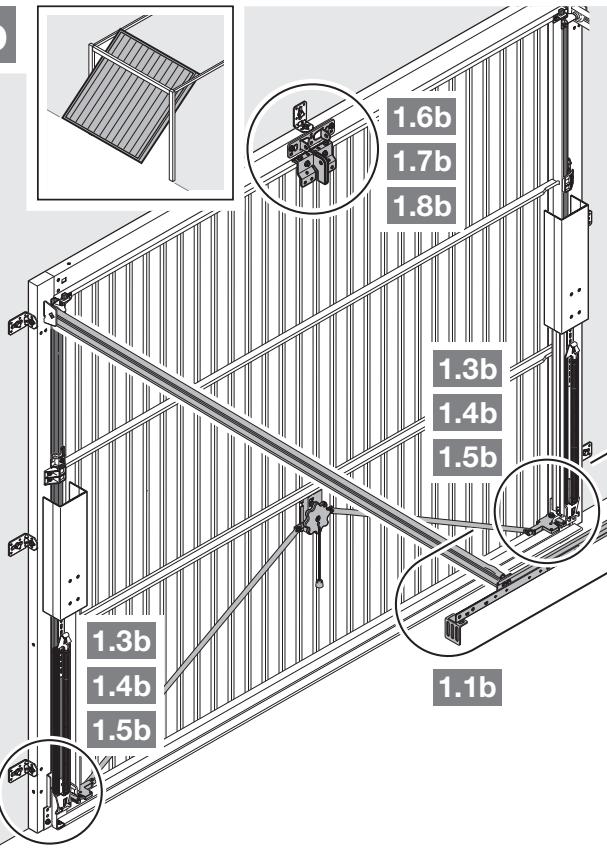
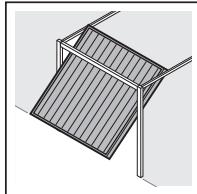
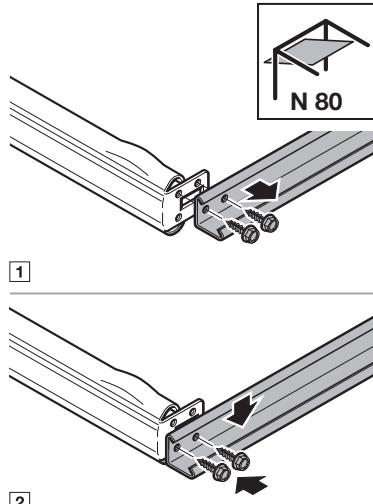
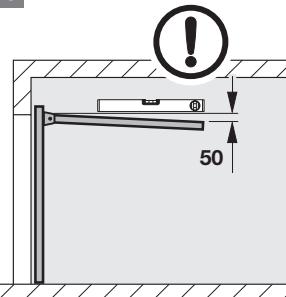
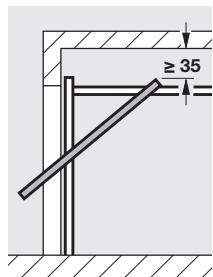
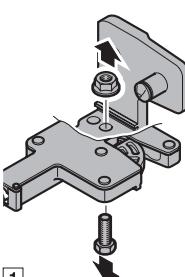


4

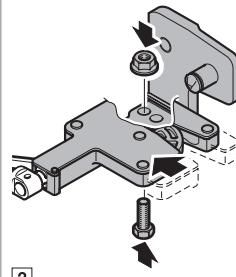
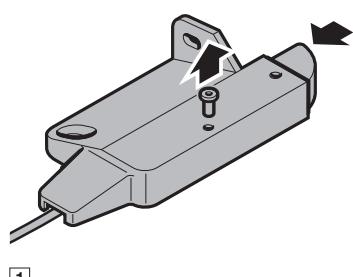
LPU/LTH 42



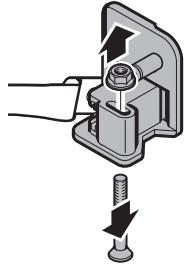
* - siehe Hinweis Kapitel 3.2

1b**1.1b N 80/F 80****1.2b****1.3b**

2

**1.5b**

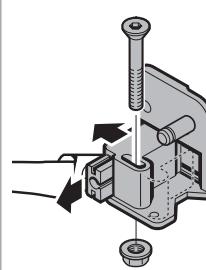
1

1.4b

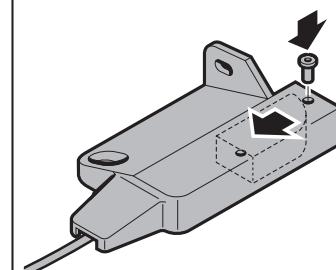
1



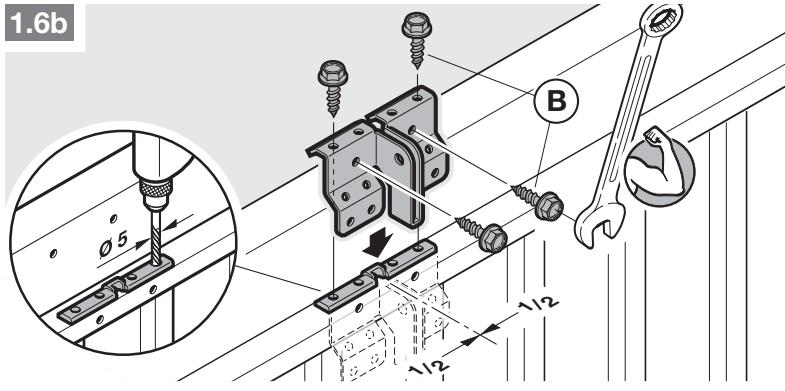
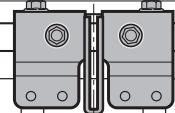
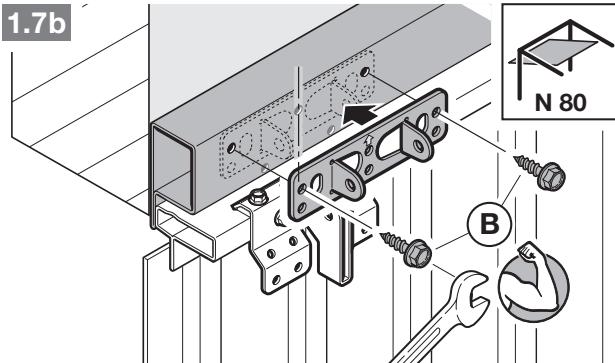
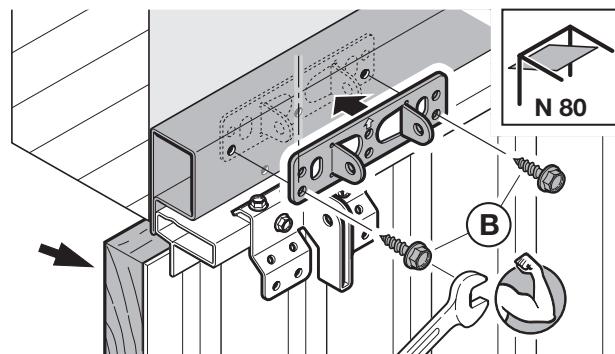
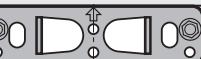
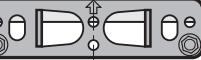
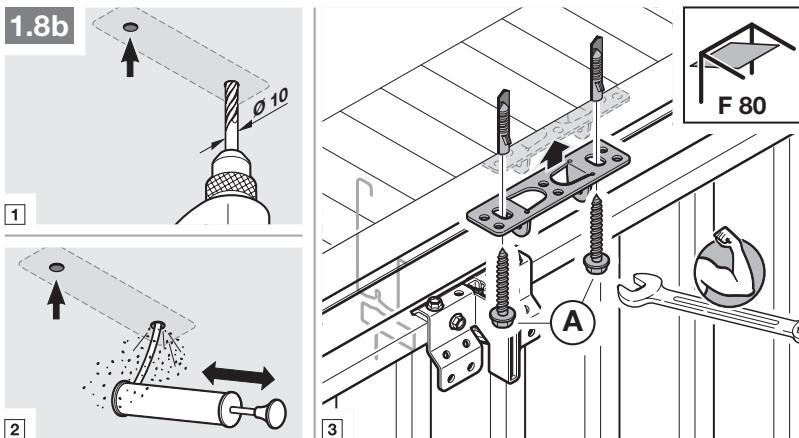
2

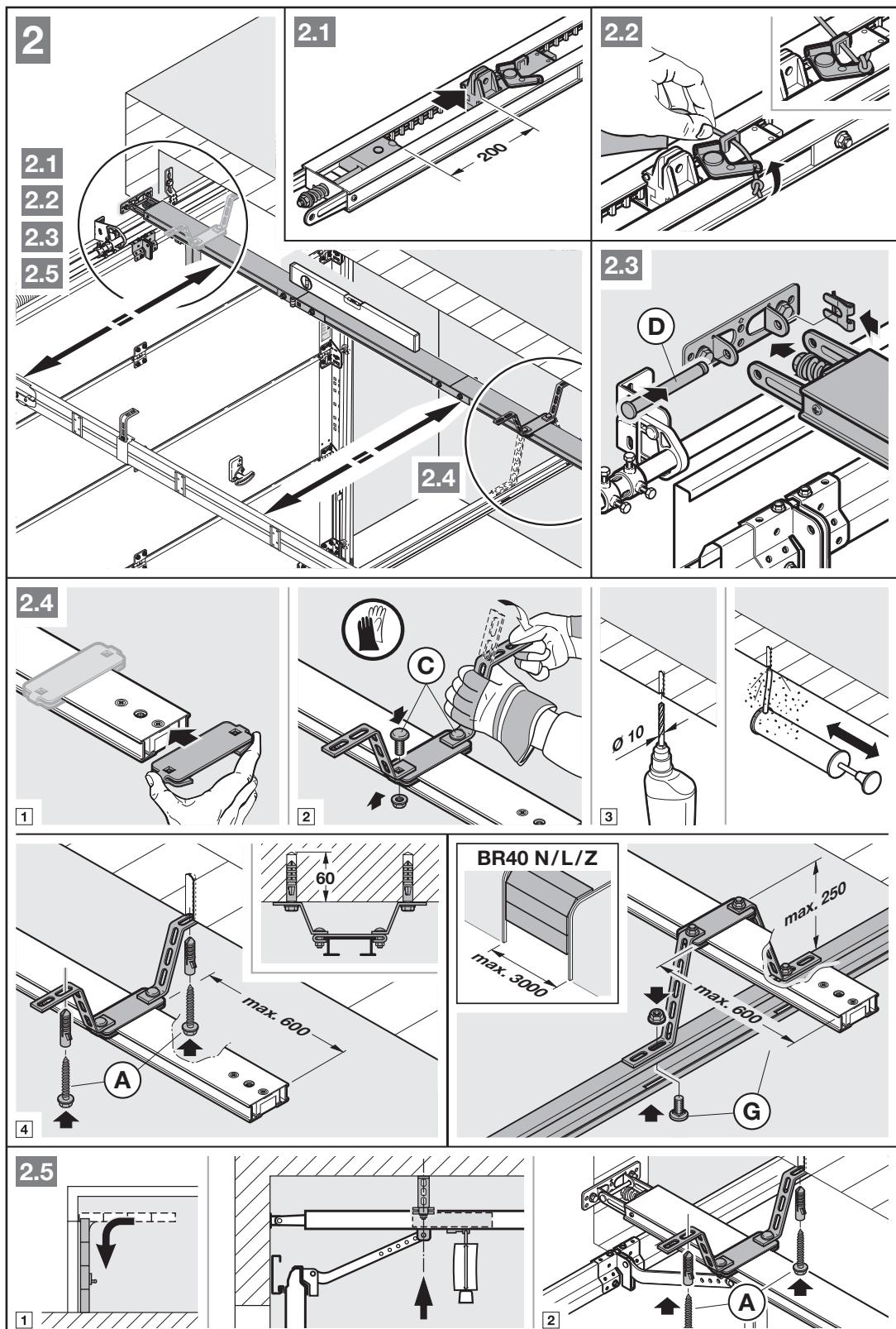


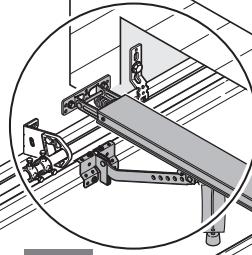
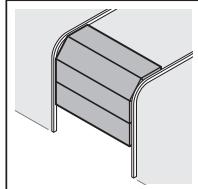
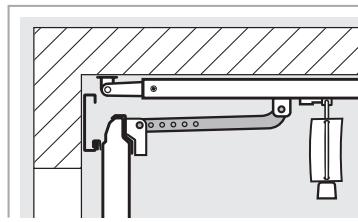
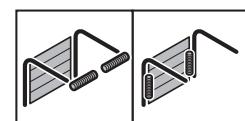
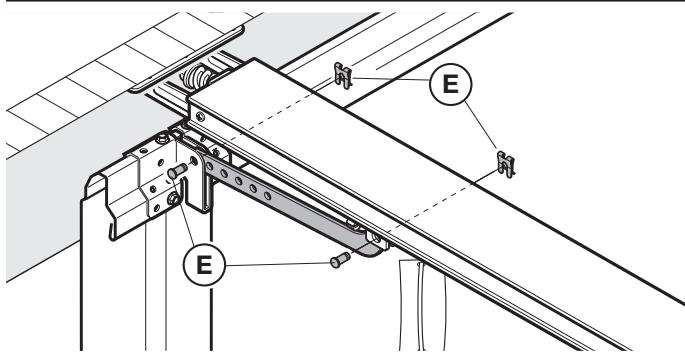
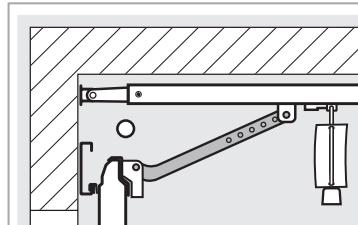
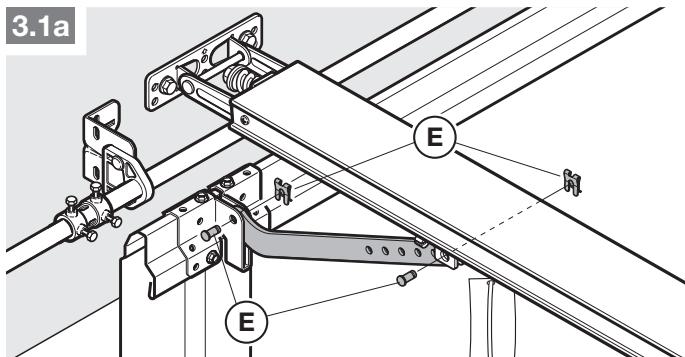
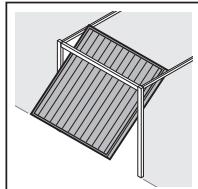
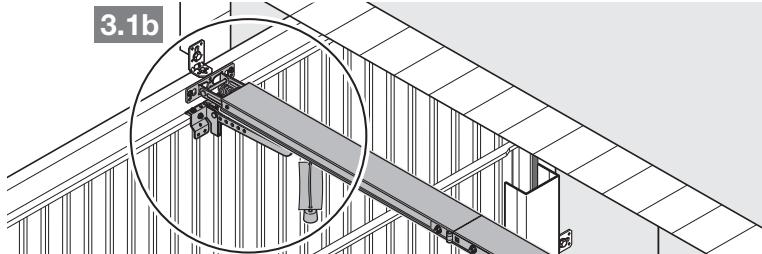
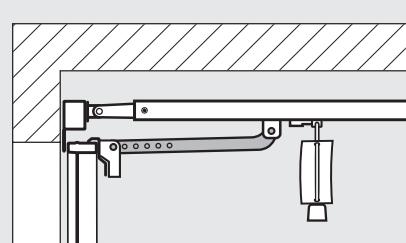
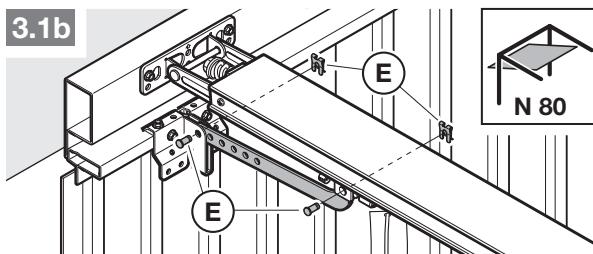
3

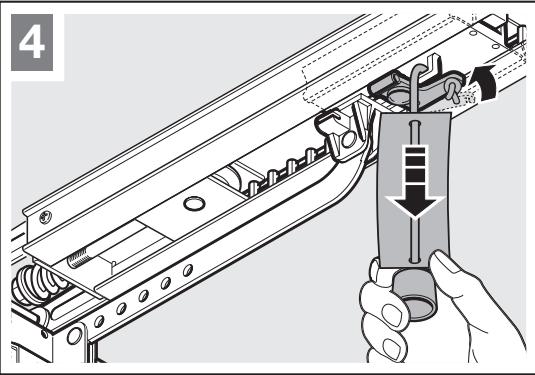
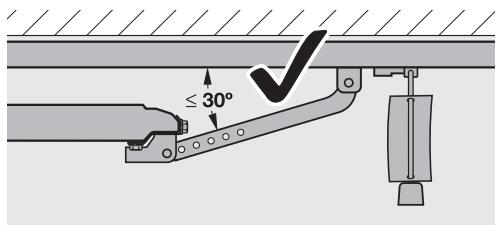
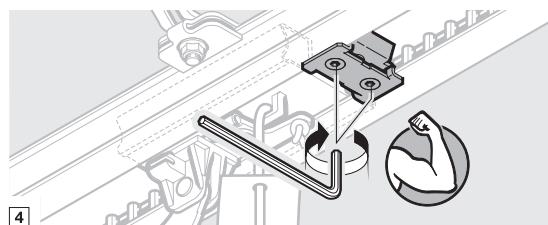
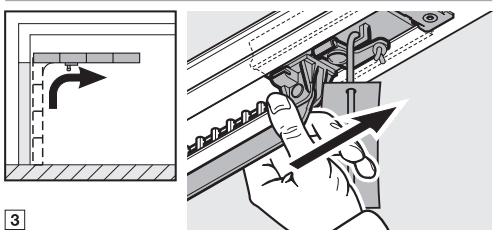
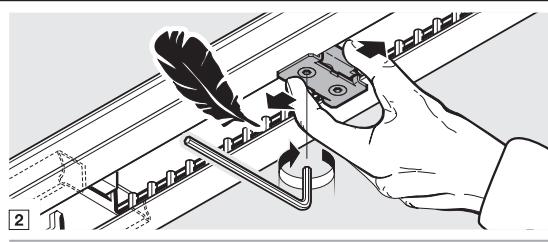
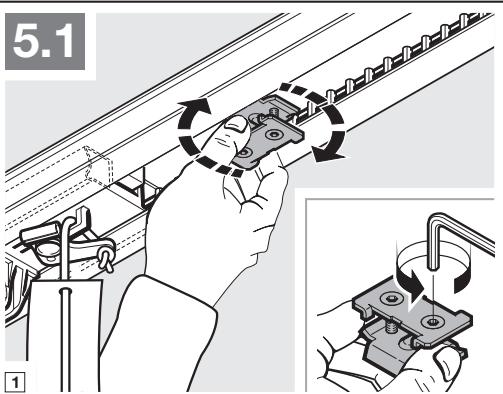
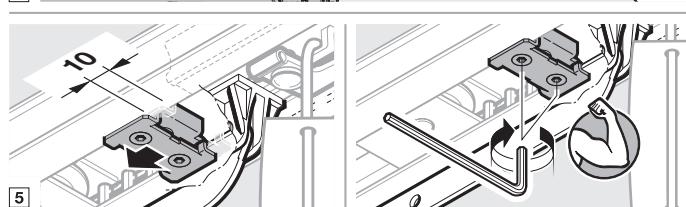
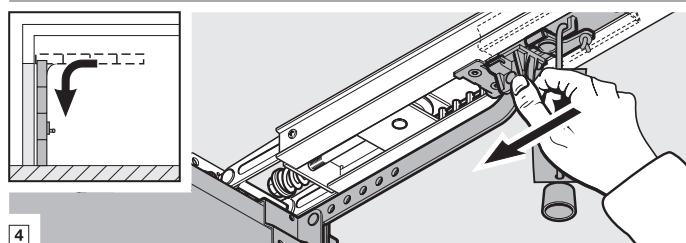
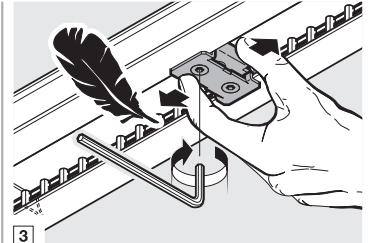
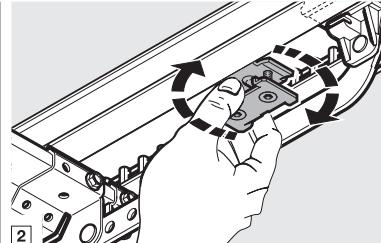
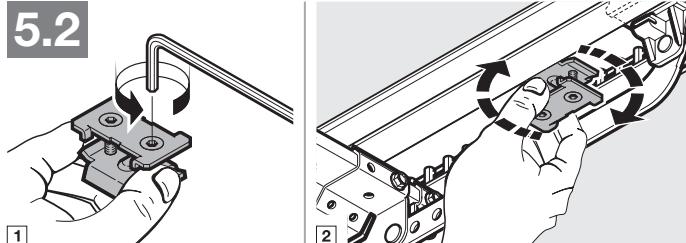
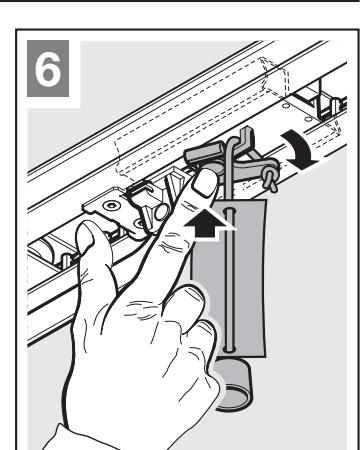


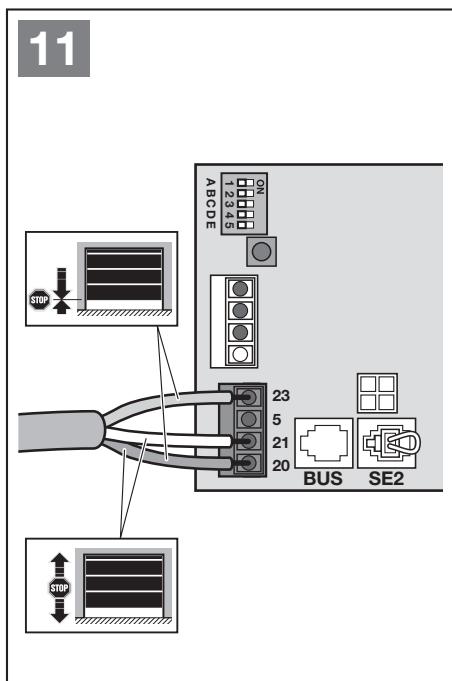
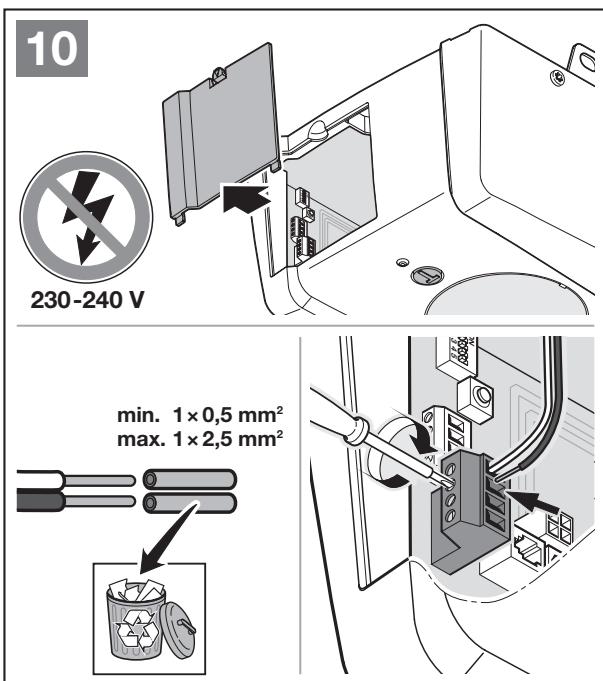
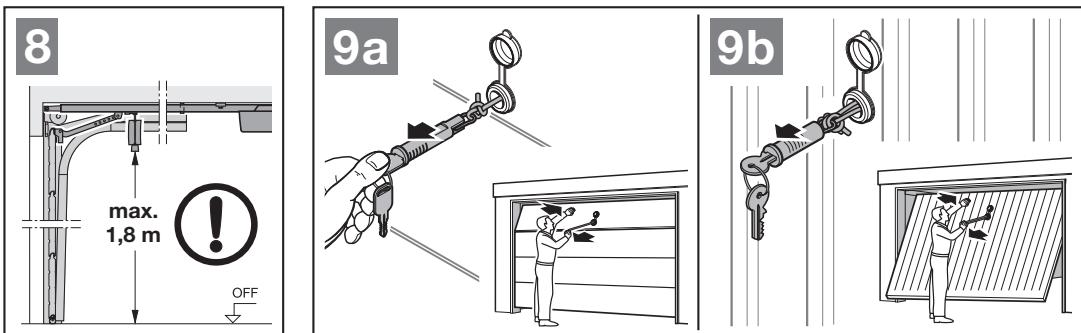
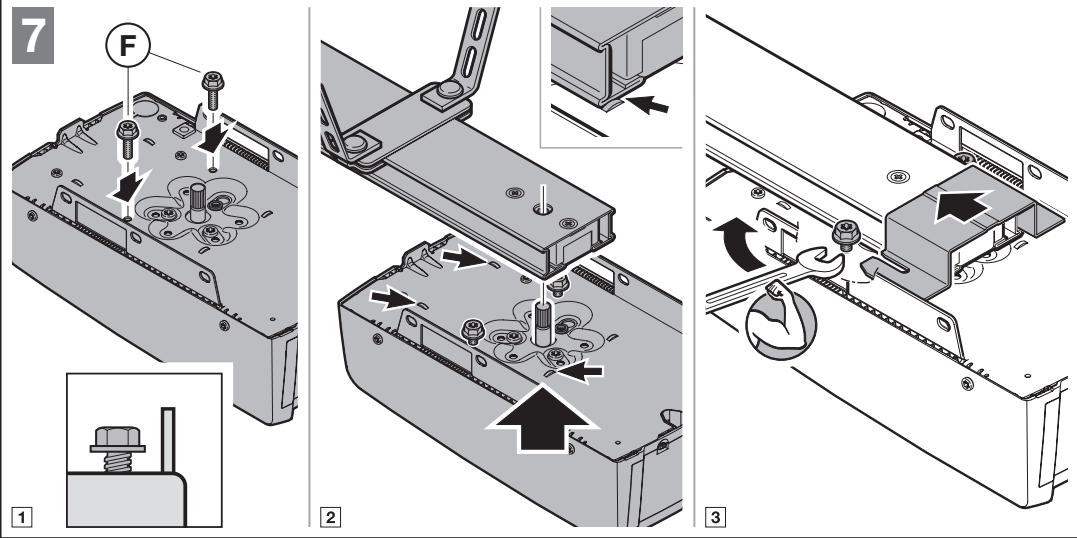
2

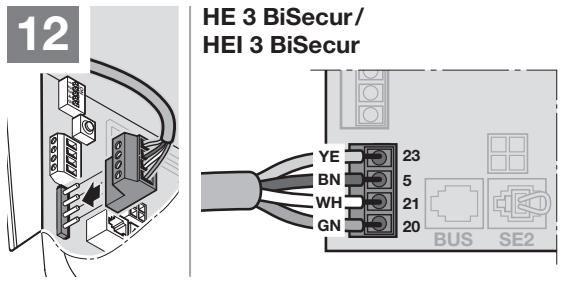
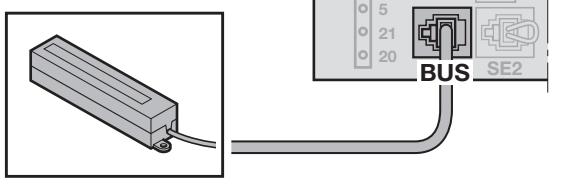
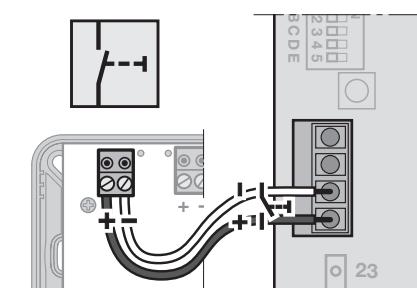
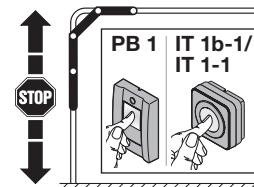
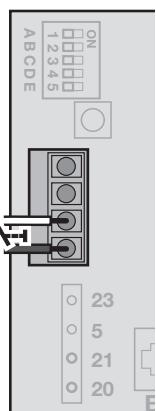
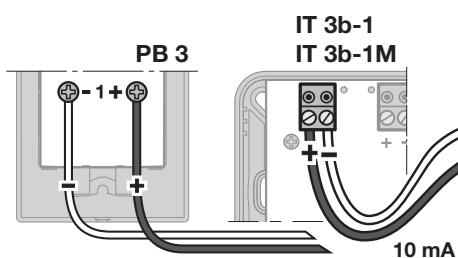
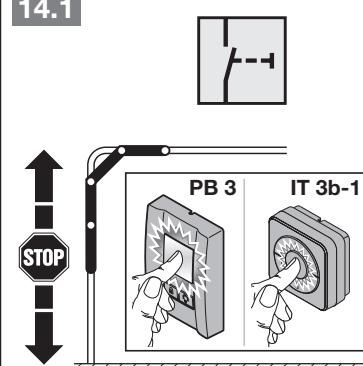
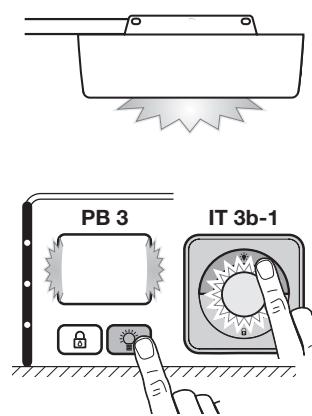
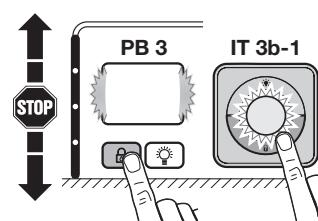
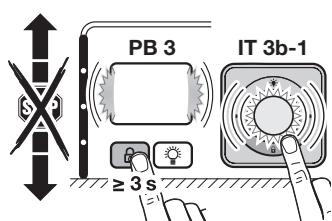
1.6b**N 80
F 80** $1/2 \leftarrow \rightarrow 1/2$ **1.7b****N 80** $1/2 \leftarrow \rightarrow 1/2$ **N 80** $1/2 \leftarrow \rightarrow 1/2$ **1.8b****F 80** $1/2 \leftarrow \rightarrow 1/2$  $60 \downarrow$ $67 \downarrow$



3a**3.1a****3.1a****3b****3.1b****3.1b**

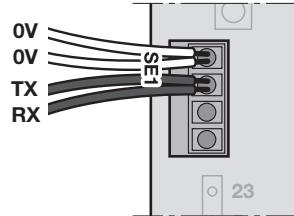
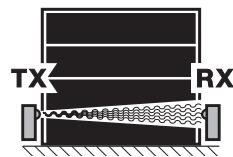
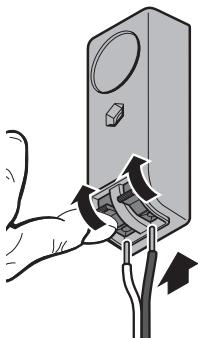
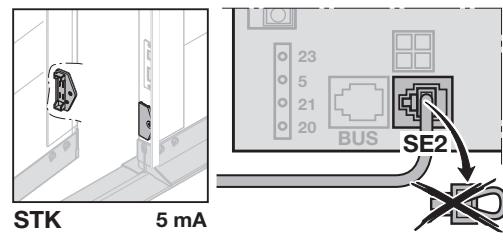
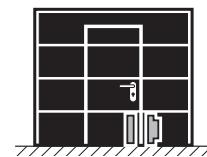
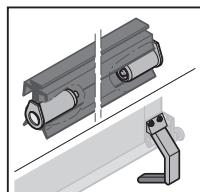
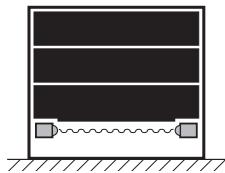
4**5.1****5.2****6**



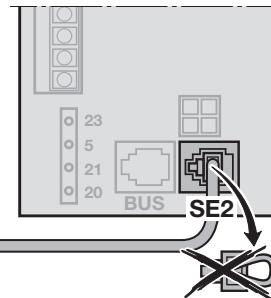
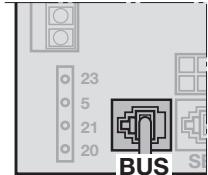
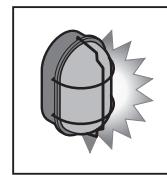
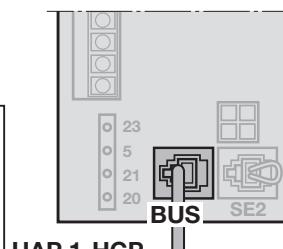
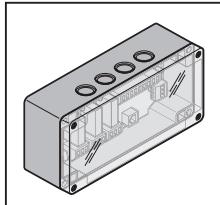
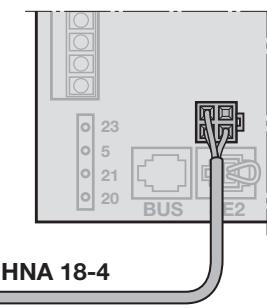
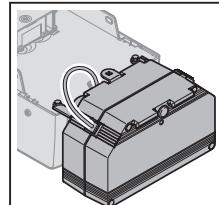
12**HE 3 BiSecur /
HEI 3 BiSecur****ESE BiSecur /
ESE MCX BiSecur
10 mA****13****14****14.1****14.2****14.3**

15

EL 101 35 mA
EL 301 40 mA

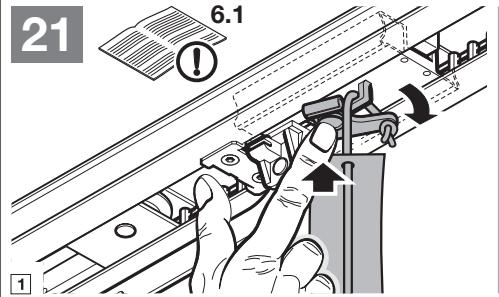
**16****17**

SKS 30 mA

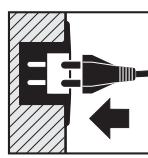
**18****19****20**

21

6.1

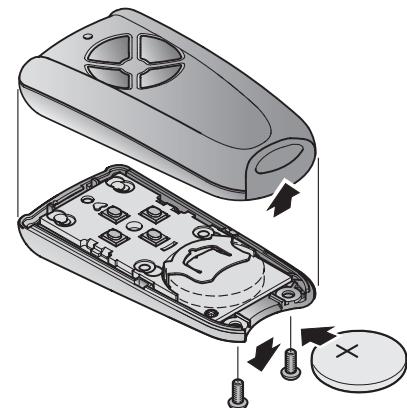
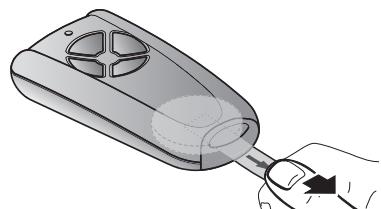
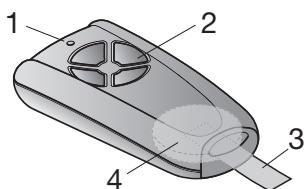


1

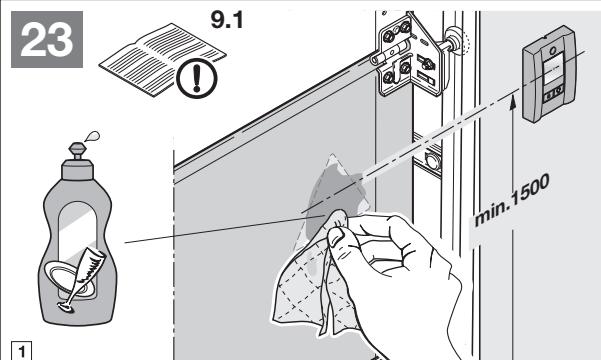


2 x

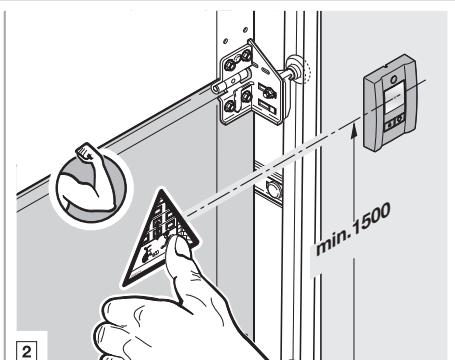
2

22**23**

9.1



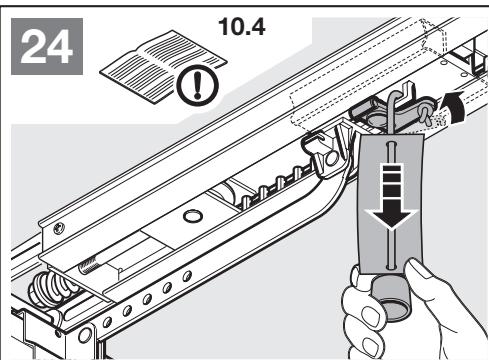
1



2

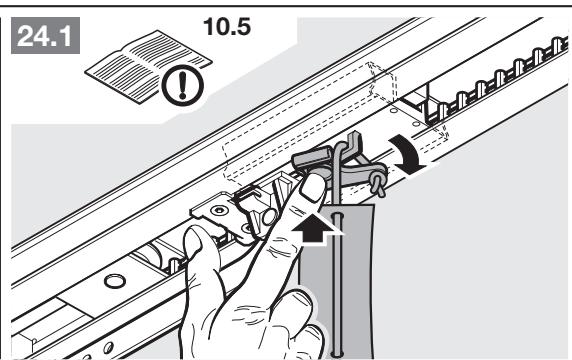
24

10.4



24.1

10.5



Liftronic 700-2 / 800-2

HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98
33803 Steinhagen
Deutschland



4510494 B2